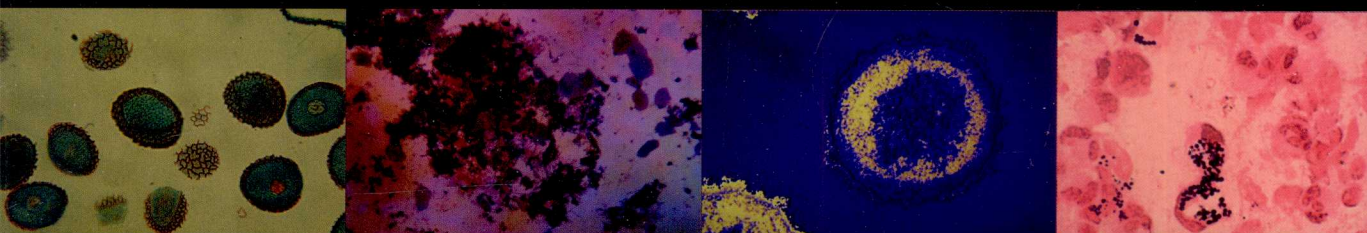


# 浙江省医院细菌耐药检测年鉴

(2008年版)



吕时铭 主 编



ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS  
浙江大学出版社

# 浙江省医院细菌耐药检测年鉴

2008年度



2008.11

# 浙江省医院细菌耐药检测年鉴 (2008 年版)

主 编 吕时铭  
副主编 俞云松 张 嵘



ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS  
浙江大学出版社

**图书在版编目(CIP)数据**

浙江省医院细菌耐药检测年鉴: 2008 年版 / 吕时铭主编. —杭州: 浙江大学出版社, 2009. 10

ISBN 978-7-308-07127-7

I. 浙… II. 吕… III. 细菌—抗药性—监测—研究报告—浙江省—2008—年鉴 IV. Q939.1-54

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 188122 号

**浙江省医院细菌耐药检测年鉴(2008 年版)**

吕时铭 主编

---

责任编辑 徐素君

封面设计 姚燕鸣

出版发行 浙江大学出版社

(杭州市天目山路 148 号 邮政编码 310028)

(网址: <http://www.zjupress.com>)

排版 杭州中大图文设计有限公司

印刷 临安市曙光印务有限公司

开本 787mm×1092mm 1/16

印张 15.75

字数 410 千

版印次 2009 年 10 月第 1 版 2009 年 10 月第 1 次印刷

书号 ISBN 978-7-308-07127-7

定价 32.00 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邮购电话(0571)88925591

## 编写委员会

主任 吕时铭

|    |     |     |     |     |     |     |     |     |
|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 编委 | 曹俊敏 | 岑 东 | 曾爱平 | 常燕子 | 陈 轶 | 陈琼娜 | 陈群英 | 陈兆军 |
|    | 董宇鸿 | 丰 峰 | 郭玲娇 | 洪忠渭 | 胡丽萍 | 胡苏球 | 蒋泓宇 | 金法祥 |
|    | 李国雄 | 李佳俊 | 李建平 | 林 洁 | 林奇龙 | 林雪峰 | 刘延苏 | 卢 琦 |
|    | 吕火祥 | 吕婉飞 | 马小琴 | 马彦俊 | 毛彩萍 | 毛选教 | 潘新娣 | 庞佩芬 |
|    | 沈 强 | 沈翠芬 | 施成余 | 石庆新 | 史颖姣 | 寿叶女 | 宋秀兰 | 孙 龙 |
|    | 陶兴和 | 王 琴 | 王 伟 | 王 寅 | 王崇义 | 王惠娇 | 王伟平 | 王宗欣 |
|    | 吴 潇 | 吴建荣 | 吴文汉 | 吴晓燕 | 奚伟星 | 肖 震 | 徐瑞龙 | 许小敏 |
|    | 杨 青 | 杨 燕 | 杨锦红 | 杨学军 | 叶 红 | 叶金艳 | 应群华 | 余平安 |
|    | 余素飞 | 俞莲花 | 俞锡灿 | 张 嵘 | 张德忠 | 章林华 | 赵 钢 | 郑海斌 |
|    | 周茂亮 | 周赛军 | 周铁丽 | 朱葵向 | 朱明利 | 祝 进 |     |     |

## 专家委员会

主任 俞云松

|    |     |     |     |     |     |     |     |
|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 委员 | 吕时铭 | 严力行 | 张伟民 | 陈 瑜 | 陈晓东 | 金亚平 | 谢鑫友 |
|    | 孙长贵 | 李清华 | 汪子伟 | 周永列 | 徐笑红 | 许志良 | 徐瑞龙 |

## 前 言

70年前,当青霉素作为第一个抗生素成功地解决了临床上金黄色葡萄球菌感染的难题时,许多有识之士,包括科学家和医生都认为人类与病原微生物的斗争取得了决定性的胜利,以为接下去的十年是病原微生物走向灭亡的十年。无疑抗生素的问世,在一个历史时期内使传染病的死亡率明显下降,相继问世的大环内酯类、氨基糖苷类抗生素使肺炎、肺结核的死亡率降低了80%。然而,半个多世纪过去了,人类发明的抗菌药物一个比一个强效,而病原菌并没有消亡。从细菌的耐药发展史可以看出,在某种新的抗菌药物出现以后,就有一批新的耐药菌株出现。于是,人类与耐药菌开始了一场赛跑。抗菌药物的研制速度似乎远远赶不上耐药菌的产生和繁殖速度。人类不得不审视抗菌药物的使用策略,滥用抗菌药物有可能使人类在严重的感染面前无药可用!尽管实际工作中我们并不能(或很难)完全遵循抗菌药物的用药规范,但合理、规范使用抗菌药物已经形成共识。

在医院,临床微生物实验室人员承担病人标本细菌分离、培养、鉴定及药物耐药性试验的工作,其规范有序、高效的工作在临床抗感染治疗中起着极其重要的作用;同时,大量的病原信息资料也为医务人员分析医院感染、病原菌分布及细菌耐药情况和指导临床用药提供参考。为使这些信息能在较大范围内得到共享、发挥更大的作用,2007年由浙江大学医学院附属第二医院临床微生物实验室张嵘同志发起,联合了10家医院,编制了《浙江省十家医院临床细菌分离和耐药性调查》,揭开了从临床微生物实验室角度分析总结细菌分离和耐药性的序幕。2008年,浙江省医学会检验医学分会与浙江大学医学院附属第二医院联合,编制了《浙江省细菌耐药年度监测手册》,扩大了协作范围,同时受到了浙江省卫生厅有关部门的重视,认为其工作进一步完善后可作为卫生行政管理部门对公共卫生事件监察的信息来源之一。基于上述工作经验,2008年年底浙江省医学会检验医学分会在常委会上讨论了相关工作,由浙江省医学会检验医学分会牵头进一步扩大监测范围,并改进编撰方法,联合浙江省临床细菌耐药监测中心、浙江省临床检验中心等机构,并以年鉴的形式作为正式出版物出版,同时2007年的资料也作为附录编于本书中,便于资料的引用。

作为浙江省医院细菌耐药检测年鉴力图涵盖与反映浙江省的细菌耐药检测情况,鉴于各临床医院的实际情况这次只收集了78家医院的细菌耐药检测情况,相信参与的医院数目会逐年增加。

要统计分析省内几十家医院的数据,工作量是巨大的,作为主编更多的是协调资料的整合,作为副主编的俞云松教授、张嵘同志为本书的资料统计分析、提高本书的质量均做了大量的工作。尽管如此,由于医院众多、实验室水平参差不齐、使用软件不同、统计方法不同,使得在许多地方仍存在着统计效率不一致,原始资料质量不完整,甚至有常识性的错误。基于保护参与者的积极性,本次编撰时并未完全予以删除,但在后记中予以说明或点评。了解浙江省的年度临床致病细菌耐药流行情况、提高微生物实验室水平、促进抗菌药物的合理使用是本书的主要目标,因此,本书的编纂将始终联合临床抗感染治疗专家参与,不断吸收临床专家对本书编纂的意见,不断更新形式,丰富内容,使其更具参考性与资料性,使编写过程成为微生物检验人员与临床专家交流的平台。本书的出版是临床微生物实验室检验人员、临床抗感染专家和卫生行政管理部门共同的成果。

本书的出版,除了提供资料参考外,也是为了提高所有参与者的临床微生物实验水平。只有规范、高质量的实验室工作与统一的统计手段才有可能拿出高质量的数据,我希望通过编著本书的平台,发现问题,能够促进各临床微生物实验室的交流,相互借鉴,看到自己的不足,共同提高。

这类书的时效性很强,虽然编写者已尽了最大的努力,由于不少材料的先天不足,2009年作为第一次正式的出版可能会存在不少问题,使本书的参考价值受限。我们相信2010年版、2011年版的质量会逐年提高。若干年后,我们不仅会有作为细菌耐药监测横断面的每年年鉴,也将形成反映浙江省主要医院临床微生物菌谱与耐药变迁的纵向资料总结,同时也会看到临床微生物检验水平的明显提高与队伍的成长。

本书除了前言还专门写了编后记。作为前言,讲述了本书编写开始的故事,后记将对编写中专家发现的问题作点评并提出专家意见,对今后的工作具有指导性,相信每年年鉴的后记都能反映当年的进步与特色。

尽管存在不足,但我们已经迈出了第一步,这一步很关键,预示着更有价值的后续工作将一步一步展开。

吕时铭

2009年9月

# **第一部分**

## **浙江省耐药检测情况分析**



# 第一章 医院常规信息

## 一、参加耐药监测的单位

2008 年参加浙江省耐药检测单位共 78 家,其中三甲医院 22 家、三乙医院 31 家、二甲医院 22 家、二乙医院 3 家。

杭州地区 共 22 家医院

| 医院名称           | 医院地址             | 邮编     | 级别 |
|----------------|------------------|--------|----|
| 浙江省人民医院        | 杭州市上塘路 158 号     | 310014 | 三甲 |
| 浙江大学医学院附属第一医院  | 杭州庆春路 79 号       | 310003 | 三甲 |
| 浙江大学医学院附属第二医院  | 杭州市解放路 88 号      | 310000 | 三甲 |
| 浙江大学医学院附属邵逸夫医院 | 庆春东路 3 号         | 310016 | 三甲 |
| 浙江大学医学院附属妇产科医院 | 杭州学士路 1 号        | 310006 | 三甲 |
| 浙江大学医学院附属儿童医院  | 杭州市竹竿巷 57 号      | 310003 | 三甲 |
| 浙江省中医院         | 杭州市邮电路 54 号      | 310006 | 三甲 |
| 浙江医院           | 杭州市灵隐路 12 号      | 310013 | 三甲 |
| 浙江省立同德医院       | 杭州市古翠路 234 号     | 310012 | 三甲 |
| 浙江省肿瘤医院        | 杭州市半山桥广济路 38 号   | 310022 | 三甲 |
| 浙江省新华医院        | 杭州市潮王路 318 号     | 310005 | 三乙 |
| 杭州市第一人民医院      | 浣纱路 261 号        | 310006 | 三甲 |
| 杭州市第二人民医院      | 温州路 126 号        | 310015 | 三乙 |
| 杭州市第三人民医院      | 杭州市西湖大道 38 号     | 310009 | 二甲 |
| 杭州市第四人民医院      | 杭州市严官巷 34 号      | 310002 | 二甲 |
| 杭州市第六人民医院      | 杭州市文晖路 201 号     | 310014 | 三甲 |
| 杭州市余杭区第一人民医院   | 余杭临平保健路 60 号     | 311100 | 二甲 |
| 杭州市萧山区中医院      | 杭州市萧山区育才路 152 号  | 311200 | 三乙 |
| 建德市第一人民医院      | 建德市新安江镇保健路 6 号   | 311600 | 二甲 |
| 中国人民解放军第一一七医院  | 杭州市灵隐路 14 号      | 310013 | 三甲 |
| 武警杭州医院         | 杭州滨江区江南大道 86 号   | 310053 | 三乙 |
| 临安人民医院         | 临安市锦城街道衣锦街 548 号 | 311300 | 二甲 |

**宁波地区 共 12 家医院**

|             |                  |        |    |
|-------------|------------------|--------|----|
| 宁波市第一医院     | 宁波市柳汀街 59 号      | 305010 | 三甲 |
| 宁波市第二医院     | 宁波市西北街 41 号      | 315010 | 三乙 |
| 宁波李惠利医院     | 宁波兴宁路 57 号       | 315041 | 三甲 |
| 宁波市妇女儿童医院   | 柳汀街 339 号        | 315012 | 三乙 |
| 宁波大学医学院附属医院 | 宁波市人民路 247 号     | 315020 | 三乙 |
| 鄞州人民医院      | 宁波江东百丈东路 251 号   | 315000 | 三乙 |
| 慈溪市人民医院     | 慈溪市南二环路 999 号    | 315300 | 三乙 |
| 舟山市人民医院     | 舟山市定海区人民北路 238 号 | 316004 | 三乙 |
| 奉化市人民医院     | 浙江省奉化市公园路 36 号   | 315500 | 二甲 |
| 宁海第一医院      | 宁海县桃源中路 142 号    | 315600 | 二甲 |
| 舟山市普陀区人民医院  | 普陀区沈家门宫下路 90 号   | 306100 | 二甲 |
| 舟山市妇幼保健院    | 舟山市定海区人民南路 30 号  | 316000 | 三乙 |

**金华地区 共 8 家医院**

|           |                 |        |    |
|-----------|-----------------|--------|----|
| 金华市中心医院   | 金华市明月街 351 号    | 321000 | 三甲 |
| 金华市人民医院   | 金华市新华街 228 号    | 321000 | 三乙 |
| 义乌市中心医院   | 义乌市江东路 699 号    | 322000 | 三乙 |
| 东阳市人民医院   | 东阳吴宁西路 60 号     | 322100 | 三乙 |
| 浦江县人民医院   | 浦阳镇恒昌大道 158 号   | 322200 | 二甲 |
| 武义县第一人民医院 | 武义县壶山街道城东路 12 号 | 321200 | 二甲 |
| 磐安县人民医院   | 磐安县安文镇螺山路 1 号   | 322300 | 二乙 |
| 永康市第一人民医院 | 古丽镇金山西路 599 号   | 321300 | 二甲 |

**绍兴地区 共 7 家医院**

|           |                   |        |    |
|-----------|-------------------|--------|----|
| 绍兴人民医院    | 绍兴市中兴北路 568 号     | 312000 | 三甲 |
| 绍兴市妇幼保健院  | 绍兴市东街 278 号       | 312000 | 三乙 |
| 绍兴县中心医院   | 绍兴柯桥华宇路 1 号       | 312030 | 二甲 |
| 绍兴市第六人民医院 | 绍兴市延安路 468 号      | 312000 | 三乙 |
| 诸暨市人民医院   | 暨阳街道浣纱南路 122 号    | 311800 | 三乙 |
| 新昌县人民医院   | 新昌县南明街道鼓山中路 117 号 | 312500 | 二甲 |
| 嵊州市人民医院   | 嵊州市剡湖街道医院路 208 号  | 312400 | 二甲 |

**嘉兴地区 共 5 家医院**

|          |                |        |    |
|----------|----------------|--------|----|
| 嘉兴市第一医院  | 嘉兴市禾兴南路 329 号  | 314001 | 三乙 |
| 嘉兴市第二医院  | 嘉兴市环城北路 1518 号 | 314000 | 三乙 |
| 嘉兴市妇幼保健院 | 嘉兴市勤俭路 387 号   | 314000 | 三乙 |
| 嘉兴市中医院   | 嘉兴市中山东路 1501 号 | 314001 | 三乙 |

|           |            |        |    |
|-----------|------------|--------|----|
| 桐乡市第一人民医院 | 浙江省桐乡市茅盾西路 | 314500 | 二甲 |
|-----------|------------|--------|----|

## 湖州地区 共 4 家医院

|           |                |        |    |
|-----------|----------------|--------|----|
| 湖州市中心医院   | 湖州市红旗路 198     | 313000 | 三甲 |
| 湖州市第一人民医院 | 湖州市广场后路 158 号  | 313000 | 三乙 |
| 长兴县人民医院   | 长兴县雉城镇太湖路      | 313100 | 二甲 |
| 德清县人民医院   | 德清县乾元镇医院路 80 号 | 313200 | 二甲 |

## 台州地区 共 8 家医院

|           |                  |        |    |
|-----------|------------------|--------|----|
| 台州医院      | 临海市西门街 150 号     | 317000 | 三甲 |
| 台州市中心医院   | 台州椒江东海大道 2 号     | 317000 | 三乙 |
| 台州市立医院    | 台州市椒江区中山东路 381 号 | 318000 | 三乙 |
| 台州市第一人民医院 | 台州市黄岩区横街路 218 号  | 318020 | 三乙 |
| 台州医院路桥院区  | 台州市路桥区下里桥西路 1 号  | 318050 | 三乙 |
| 温岭市第一人民医院 | 温岭市太平南路 190 号    | 317500 | 三乙 |
| 天台人民医院    | 天台县劳动路 335 号     | 317200 | 二甲 |
| 玉环县人民医院   | 玉环城关长乐路 18 号     | 317600 | 二甲 |

## 温州地区 共 6 家医院

|             |                 |        |    |
|-------------|-----------------|--------|----|
| 温州医学院附属第一医院 | 温州市府学巷 82 号     | 325000 | 三甲 |
| 温州医学院附属第二医院 | 温州市学院西路 109 号   | 325027 | 三甲 |
| 温州康宁医院      | 黄龙住宅区盛锦路 1 号    | 325007 | 三乙 |
| 平阳县人民医院     | 昆阳镇汇水河路         | 325400 | 二甲 |
| 乐清市人民医院     | 乐清市乐成镇清远路 338 号 | 325600 | 三乙 |
| 洞头县人民医院     | 洞头县北岙镇新城大道 1 号  | 325700 | 二乙 |

## 丽水地区 共 4 家医院

|         |                |        |    |
|---------|----------------|--------|----|
| 丽水市人民医院 | 丽水市大众街 15 号    | 323000 | 三乙 |
| 丽水市中心医院 | 丽水市括苍路 289     | 323000 | 三甲 |
| 青田县人民医院 | 青田县鹤城镇鹤城中路 8 号 | 323900 | 二甲 |
| 庆元县人民医院 | 庆元县松源镇学后路 34 号 | 323800 | 二乙 |

## 衢州地区 共 2 家医院

|         |             |        |    |
|---------|-------------|--------|----|
| 衢州市人民医院 | 衢州市钟楼底 2 号  | 324000 | 三乙 |
| 龙游县人民医院 | 龙游县荣昌路 99 号 | 324400 | 二甲 |

浙江省医学会检验医学分会  
浙江省临床细菌耐药监测中心  
浙江省临床检验中心

## 二、78 家医院检验科细菌室常规工作基本情况

在参加耐药监测的 78 家医院中,细菌的鉴定主要为全自动和半自动细菌鉴定和药敏系统。其中使用 VITEK32 的有 21 家、VITEK60 的有 8 家、VITEK2 的有 13 家、ATB 的有 25 家、BD phoenix 的有 6 家、德灵的 MicroScan 有 6 家,先德的 Sensititre ARIS 2X 有 1 家,尚有少量的国产仪器。

细菌药敏试验的方法主要采用仪器配套的药敏板、纸片法药敏试验以及 Etest 试验。78 家医院中单独使用仪器法药敏试验的有 5 家、单独使用纸片法药敏试验的有 9 家、同时使用仪器法药敏试验和纸片法药敏试验的有 52 家、检测 MIC 的有 20 家、使用 Etest 方法的有 3 家。

## 三、全省血培养调查分析情况简介

2008 年 12 月浙江省颁布了《浙江省临床实验室血培养指导原则和操作指南(试行)》,针对参加耐药监测的医院进行了血培养情况的调查,在参加耐药监测的 78 家医院中,尚有 19 家使用手工法血培养,其中单独使用手工法血培养的有 9 家;69 家使用全自动血培养仪器,其中全部使用全自动血培养仪器的有 58 家,手工与仪器联合使用的有 11 家。主要的仪器包括: Bact/Alert 3D, Bact/Alert 120, BACTEC 9050, BACTEC 9120, BACTEC 9240 等。

全自动血培养设置阴性瓶时间:

仪器设置 7 天的有 21 家医院。

仪器设置 5 天的有 46 家医院。

仪器设置 6 天的有 5 家医院。

阴性血培养瓶转种的单位共有 38 家;不转种的单位有 39 家。

采用分级报告制度的有 68 家;未采用分级报告制度的有 9 家。

## 四、全省耐药监测数据统计软件的情况分析

已知使用 WHONET 软件统计数据的有 3 家。大多数的医院使用自己单位开发的软件或者信息不明,在统计中显得比较混乱和模糊。

## 五、78 家医院检验科细菌室参加质控情况

在参加耐药监测的 78 家单位中,每年参与浙江省临床检验中心组织的细菌室间质控的有 67 家,参加卫生部临检中心的室间质控的有 34 家。

## 第二章 全省菌株分布情况

### 一、2008 年浙江省不同地区菌株分布情况(见表 1)

表 1 2008 年浙江省 78 家医院菌株分离分布情况

| 地区名称 | 革兰阳性球菌 |        | 革兰阴性杆菌 |        | 真菌    |        | 合计     |
|------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|
|      | 菌株数    | 百分比(%) | 菌株数    | 百分比(%) | 菌株数   | 百分比(%) |        |
| 杭州   | 17821  | 23.8   | 39025  | 52.2   | 17856 | 23.9   | 74702  |
| 宁波   | 7412   | 28.3   | 15318  | 58.4   | 3367  | 12.8   | 26248  |
| 绍兴   | 3391   | 21.0   | 9086   | 56.2   | 3685  | 22.8   | 16168  |
| 嘉兴   | 5472   | 21.6   | 13905  | 54.9   | 5945  | 23.5   | 25322  |
| 台州   | 8086   | 27.1   | 15730  | 52.8   | 5863  | 19.7   | 29795  |
| 湖州   | 2132   | 20.5   | 6156   | 59.3   | 2092  | 20.2   | 10380  |
| 温州   | 6109   | 29.3   | 11270  | 54.0   | 3496  | 16.7   | 20875  |
| 丽水   | 2120   | 25.5   | 4944   | 59.5   | 1215  | 14.6   | 8306   |
| 衢州   | 1564   | 20.3   | 3975   | 51.6   | 2168  | 28.1   | 7707   |
| 金华   | 3516   | 20.9   | 11630  | 69.2   | 1652  | 9.8    | 16798  |
| 合计   | 57623  | 24.4   | 131039 | 55.5   | 47339 | 20.0   | 236301 |

#### 结果分析

在参加耐药监测的地区中,革兰阳性球菌分离最多的是温州地区为 29.3%,分离最少的是衢州地区,为 20.3%;革兰阴性杆菌分离最多的是金华地区,为 69.1%,分离最少的是衢州地区,为 51.6%;真菌分离最多的是衢州地区,为 28.1%,分离最少的是金华地区,为 9.8%。

## 二、2008 年浙江省临床常见菌株分离排序(见表 2)

表 2 2008 年浙江省临床常见菌株分离排序表

| 排序 | 细菌名称     | 菌株数量                                | 百分比(%)     |
|----|----------|-------------------------------------|------------|
| 1  | 铜绿假单胞菌   | <i>Pseudomonas aeruginosa</i>       | 31982 17.8 |
| 2  | 大肠埃希菌    | <i>Escherichia coli</i>             | 31578 17.6 |
| 3  | 鲍曼不动杆菌   | <i>Acinetobacter baumannii</i>      | 25257 14.0 |
| 4  | 肺炎克雷伯菌   | <i>Klebsiella pneumoniae</i>        | 24734 13.7 |
| 5  | 金黄色葡萄球菌  | <i>Staphylococcus aureus</i>        | 18284 10.2 |
| 6  | 表皮葡萄球菌   | <i>Staphylococcus epidermidis</i>   | 10402 5.8  |
| 7  | 嗜麦芽寡养单胞菌 | <i>Stenotrophomonas maltophilia</i> | 6418 3.6   |
| 8  | 粪肠球菌     | <i>Enterococcus faecalis</i>        | 5488 3.1   |
| 9  | 阴沟肠杆菌    | <i>Enterobacter cloacae</i>         | 5391 3.0   |
| 10 | 溶血葡萄球菌   | <i>Staphylococcus haemolyticus</i>  | 4897 2.8   |
| 11 | 屎肠球菌     | <i>Enterococcus faecium</i>         | 4194 2.3   |
| 12 | 洋葱伯克霍尔德菌 | <i>Burkholderia cepacia</i>         | 3769 2.1   |
| 13 | 奇异变形杆菌   | <i>Proteus mirabilis</i>            | 2738 1.5   |
| 14 | 黏质沙雷菌    | <i>Serratia marcescens</i>          | 1757 1.0   |
| 15 | 产气肠杆菌    | <i>Enterobacter aerogenes</i>       | 1649 1.0   |
| 16 | 流感嗜血杆菌   | <i>Haemophilus influenzae</i>       | 694 0.4    |
| 17 | 副流感嗜血杆菌  | <i>Haemophilus parainfluenzae</i>   | 660 0.4    |

## 结果分析

在全省分离的临床最常见的 17 种细菌中,非发酵菌占了 4 种,为 37.5%;革兰阳性球菌占了 5 种,为 24.1%;肠杆菌科细菌占了 6 种,为 37.7%;其中苛氧菌也占据了 2 种,主要为流感和副流感嗜血杆菌,占 0.8%。如果排除后面的 5 种细菌,与前面 12 种细菌相比,非发酵菌仍然是占据第一位的细菌。

与 2007 年监测情况比较:2007 年在排序前 12 种临床分离的致病菌中,非发酵菌占了 4 种,为 40.6%;肠杆菌科细菌占了 3 种,为 35.8%;革兰阳性菌占了 5 种,为 23.6%。

### 三、2008 年浙江省不同地区临床分离菌排序(见表 3)

表 3 2007 年与 2008 年浙江省 10 个地区临床分离细菌分布排序比较

| 排序 | 杭州   |      | 绍兴   |      | 台州   |      | 温州   |      | 衢州   |      |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|    | 2008 | 2007 | 2008 | 2007 | 2008 | 2007 | 2008 | 2007 | 2008 | 2007 |
| 1  | 铜绿   | 铜绿   | 大肠   | 大肠   | 肺克   | 肺克   | 大肠   | 大肠   | 大肠   | 大肠   |
| 2  | 鲍曼   | 鲍曼   | 肺克   | 肺克   | 大肠   | 大肠   | 铜绿   | 金葡   | 铜绿   | 肺克   |
| 3  | 大肠   | 大肠   | 金葡   | 铜绿   | 鲍曼   | 鲍曼   | 鲍曼   | 肺克   | 肺克   | 金葡   |
| 4  | 肺克   | 肺克   | 铜绿   | 鲍曼   | 金葡   | 铜绿   | 肺克   | 铜绿   | 鲍曼   | 阴沟   |
| 5  | 金葡   | 金葡   | 鲍曼   | 金葡   | 铜绿   | 金葡   | 金葡   | 鲍曼   | 金葡   | 产气   |
| 6  | 表葡   | 表葡   | 嗜麦芽  | 表葡   | 表葡   | 表葡   | 表葡   | 洋葱   | 嗜麦芽  | 沙雷   |
| 7  | 嗜麦芽  | 嗜麦芽  | 表葡   | 粪肠   | 溶葡   | 溶葡   | 嗜麦芽  | 嗜麦芽  | 表葡   | 奇变   |
| 8  | 粪肠   | 洋葱   | 副流感  | 嗜麦芽  | 阴沟   | 阴沟   | 洋葱   | 表葡   | 粪肠   | 枸橼酸  |
| 9  | 阴沟   | 粪肠   | 粪肠   | 阴沟   | 粪肠   | 嗜麦芽  | 粪肠   | 尿肠   | 溶葡   | 中间葡  |
| 10 | 尿肠   | 尿肠   | 尿肠   | 粪肠   | 嗜麦芽  | 粪肠   | 溶葡   | 粪肠   | 草链   | 表葡   |
| 11 | 溶葡   | 阴沟   | 洋葱   | 副流感  | 洋葱   | 产气   | 尿肠   | 溶葡   | 尿肠   |      |
| 12 | 奇变   | 溶葡   | 阴沟   |      | 模仿   | 奇变   | 奇变   | 铅黄肠  | 产酸   |      |

| 排序 | 宁波   |      | 嘉兴   |      | 湖州   |      | 丽水   |      | 金华   |      |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|    | 2008 | 2007 | 2008 | 2007 | 2008 | 2007 | 2008 | 2007 | 2008 | 2007 |
| 1  | 大肠   | 大肠   | 大肠   | 大肠   | 铜绿   | 大肠   | 大肠   | 大肠   | 大肠   | 大肠   |
| 2  | 铜绿   | 铜绿   | 铜绿   | 铜绿   | 大肠   | 铜绿   | 铜绿   | 铜绿   | 肺克   | 肺克   |
| 3  | 鲍曼   | 鲍曼   | 肺克   | 肺克   | 肺克   | 肺克   | 肺克   | 肺克   | 铜绿   | 铜绿   |
| 4  | 肺克   | 金葡   | 鲍曼   | 表葡   | 金葡   | 鲍曼   | 鲍曼   | 鲍曼   | 鲍曼   | 鲍曼   |
| 5  | 金葡   | 表葡   | 金葡   | 鲍曼   | 鲍曼   | 表葡   | 表葡   | 金葡   | 金葡   | 金葡   |
| 6  | 表葡   | 溶葡   | 表葡   | 阴沟   | 嗜麦芽  | 金葡   | 金葡   | 嗜麦芽  | 嗜麦芽  | 粪肠   |
| 7  | 阴沟   | 阴沟   | 阴沟   | 粪肠   | 阴沟   | 尿肠   | 溶葡   | 表葡   | 表葡   | 阴沟   |
| 8  | 粪肠   | 粪肠   | 尿肠   | 金葡   | 表葡   | 阴沟   | 嗜麦芽  | 阴沟   | 阴沟   | 表葡   |
| 9  | 溶葡   | 奇变   | 粪肠   | 溶葡   | 洋葱   | 粪肠   | 洋葱   | 尿肠   | 洋葱   | 嗜麦芽  |
| 10 | 嗜麦芽  | 嗜麦芽  | 嗜麦芽  | 尿肠   | 粪肠   | 嗜麦芽  | 尿肠   | 粪肠   | 溶葡   | 尿肠   |
| 11 | 奇变   | 洋葱   | 溶葡   | 流感   | 溶葡   | 奇变   | 阴沟   | 奇变   | 粪肠   | 洋葱   |
| 12 | 洋葱   |      | 流感   | 产气   | 尿肠   |      | 粪肠   |      | 尿肠   | 溶葡   |

备注 铜绿:铜绿假单胞菌;大肠:大肠埃希菌;肺克:肺炎克雷伯菌;金葡:金黄色葡萄球菌;表葡:表皮葡萄球菌;嗜麦芽:嗜麦芽寡养单胞菌;粪肠:粪肠球菌;阴沟:阴沟肠杆菌;尿肠:尿肠球菌;溶葡:溶血葡萄球菌;奇变:奇异变形杆菌;洋葱:洋葱伯克霍尔德菌;沙雷:黏质沙雷菌;副流感:副流感嗜血杆菌;流感:流感嗜血杆菌;模仿:模仿葡萄球菌;肺链:肺炎链球菌;脑黄:脑膜炎败血伊丽莎白菌;产气:产气肠杆菌;鲍曼:鲍曼不动杆菌。

#### 结果分析

2008 年大肠埃希菌仍然是多个地区排序第一的细菌;铜绿假单胞菌的分离与 2007 年的分离比较,杭州、宁波、嘉兴、丽水和金华地区的排序基本保持不变,衢州和湖州地区 2008

年比 2007 年排序有所上升,绍兴和台州地区的排序有所下降;鲍曼不动杆菌在杭州、宁波、丽水、金华和台州地区 2008 年和 2007 年相比排序没有变化,嘉兴、温州和衢州地区排序有所上升,湖州和绍兴地区排序有所下降;金黄色葡萄球菌在杭州和金华地区 2007 年和 2008 年比较排序没有变化,在绍兴、台州、嘉兴和湖州地区排序有所上升,在温州、衢州、宁波和丽水地区排序有所下降。

2007 年和 2008 年嘉兴地区和绍兴地区嗜血杆菌的检出已经进入了排序中,苛氧菌的检出率明显要高于其他地区。

四、不同标本来源细菌的分离分布情况

在参加耐药检测的 78 家医院中,不同标本来源菌株分离统计的医院情况为:血液标本临床分离细菌分布情况数据来自 63 家医院,其中三甲医院 20 家,三乙医院 23 家,其他医院 20 家;呼吸道标本临床分离细菌分布情况数据来自 64 家医院,其中三甲医院 20 家,三乙医院 24 家,其他医院 20 家;无菌体液标本临床分离细菌分布情况数据来自 58 家医院,其中三甲医院 19 家,三乙医院 20 家,其他医院 19 家。

1. 血液标本细菌分离分布情况比较(见表 4)

表 4 2007 年和 2008 年浙江省血液标本细菌分离分布情况比较

| 排序 | 2007 年   | 2008 年   |
|----|----------|----------|
| 1  | 表皮葡萄球菌   | 表皮葡萄球菌   |
| 2  | 大肠埃希菌    | 大肠埃希菌    |
| 3  | 肺炎克雷伯菌   | 溶血葡萄球菌   |
| 4  | 人型葡萄球菌   | 肺炎克雷伯菌   |
| 5  | 溶血葡萄球菌   | 金黄色葡萄球菌  |
| 6  | 金黄色葡萄球菌  | 人型葡萄球菌   |
| 7  | 模仿葡萄球菌   | 鲍曼不动杆菌   |
| 8  | 尿肠球菌     | 铜绿假单胞菌   |
| 9  | 铜绿假单胞菌   | 模仿葡萄球菌   |
| 10 | 粪肠球菌     | 粪肠球菌     |
| 11 | 鲍曼不动杆菌   | 白色念珠菌    |
| 12 | 嗜麦芽寡养单胞菌 | 洋葱伯克霍尔德菌 |

结果分析

表皮葡萄球菌和大肠埃希菌是两年来从血液中分离最多的细菌,2007 年和 2008 年分别有 5 种葡萄球菌占据了血液细菌分离的前 12 种菌的席位,而凝固酶阴性葡萄球菌是皮肤中最常见的细菌。Weinstein M. P. 等人对血培养阳性的细菌分布和流行病学分析显示,排在前 5 位的致病菌分别为金黄色葡萄球菌、大肠埃希菌、凝固酶阴性葡萄球菌、肺炎克雷伯菌以及肠球菌属。而只有 12.4%的凝固酶阴性葡萄球菌具有临床意义。<sup>[1]</sup>