

老年人下呼吸道感染常见病原菌与 G⁻杆菌耐药性分析

田新村, 吴文哲, 张 静, 赵新惠
(山东省滨州市中心医院检验科 251700)

摘 要:**目的** 分析老年人下呼吸道感染常见病原菌及革兰阴性(G⁻)杆菌耐药性,为控制感染和下呼吸道感染合理用药提供依据。**方法** 采用德国西门子公司生产的 Walk Away40SI 微生物药敏鉴定测试系统对下呼吸道感染痰标本进行菌种鉴定,并对本年度下呼吸道感染病原菌的分布和耐药性进行回顾分析。**结果** 在老年人下呼吸道感染 554 例患者中,共检出 240 株病原菌,检出率 43.3%,其中 G⁻杆菌 176 株,占 73.3%;G⁺球菌 43 株,占 17.9%;真菌 21 株,占 8.7%。G⁻杆菌对亚胺培南敏感,对头孢类抗菌剂耐药性较强。**结论** 老年人下呼吸道感染中 G⁻杆菌占多数且耐药性强,应加强病原微生物检测,按照药敏结果合理用药。

关键词: 呼吸道感染; 病原; 抗药性,细菌
DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2011.06.042 **文献标识码:**B **文章编号:**1673-4130(2011)06-0696-02

下呼吸道感染是临床上老年人呼吸道感染最常见的疾病,抗菌剂的不规范应用,使得耐药菌株越来越多,给临床用药带来了一定的困难,现对老年人下呼吸道感染常见病原菌及革兰阴性(G⁻)杆菌耐药结果进行分析,为临床用药提供依据和帮助,并报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2009 年 1~12 月本院各临床科室送检的老年人下呼吸道感染者的痰标本。

1.2 仪器及试剂 德国西门子生产的 Walk Away40SI 微生物药敏鉴定测试系统。

1.3 细菌培养及鉴定 标本采集后分别接种于 5%羊血琼脂平板、麦康凯平板、巧克力平板,置 35℃孵箱孵育 18~24 h, Walk Away40SI 微生物药敏鉴定测试系统进行菌种鉴定。

1.4 质量控制 质控菌株大肠埃希菌(ATCC 25922)、铜绿假单胞菌(ATCC 27853)、金黄色葡萄球菌(ATCC 25923)进行质控监测。

2 结 果

2.1 老年人下呼吸道感染主要病原菌分布见表 1。

表 1 老年人下呼吸道感染常见病原菌分布及构成比		
病原菌	株数(n)	构成比(%)
铜绿假单胞菌	45.0	18.7
肺炎克雷伯菌	37.0	15.4
大肠埃希菌	31.0	12.9
鲍曼不动杆菌	25.0	10.4
嗜麦芽寡食单胞菌	19.0	8.0
阴沟肠杆菌	13.0	5.4
流感嗜血杆菌	2.0	0.8
其他革兰阴性杆菌	4.0	1.7
表皮葡萄球菌	16.0	6.7
溶血性葡萄球菌	11.0	4.6
金黄色葡萄球菌	10.0	4.2
肺炎链球菌	4.0	1.7
其他革兰阳性球菌	2.0	0.8
真菌	21.0	8.7

2.2 老年患者下呼吸道感染中前 4 位 G⁻杆菌耐药性分析见表 2。

表 2 主要革兰阴性杆菌的耐药率(%)				
抗菌剂	铜绿假单胞菌	肺炎克雷伯菌	大肠埃希菌	鲍曼不动杆菌
阿米卡星	7.5	21.3	22.3	48.9
氨苄西林	93.5	100.0	100.0	57.2
哌拉西林	32.8	92.3	83.4	70.2
氨基曲南	23.6	60.4	73.2	76.1
环丙沙星	51.2	31.3	39.6	66.6
庆大霉素	35.6	52.6	55.3	55.8
头孢吡肟	30.7	59.6	63.7	67.9
头孢曲松	64.3	65.6	73.6	45.6
头孢他啶	35.2	68.3	74.3	58.9
头孢唑林	80.5	79.9	82.2	62.5
左旋氧氟沙星	52.4	29.5	28.5	51.0
亚胺培南	17.5	0.0	0.0	38.6

3 讨 论

老年人常患有多种基础疾病,组织器官功能退化,自身免疫力较健康者低下,因此老年人常成为多种疾病的易感人群,尤其下呼吸道感染成为老年患者的常见病。随着近年来抗菌剂种类的日益增多,其不合理的应用使得细菌耐药菌株不断增加,且耐药严重,给临床用药带来了很大的困难,本组患者中共分离病原菌 240 株,其中 G⁻杆菌占多数。分类中,铜绿假单胞菌的检出率最高,达 18.7%,肺炎克雷伯菌占 15.4%,大肠埃希菌占 12.9%,是引起下呼吸道感染的主要致病菌。由于铜绿假单胞菌在环境中的广泛分布,由各种原因导致患者抵抗力下降时,极易引起铜绿假单胞菌感染。表 2 显示,铜绿假单胞菌对阿米卡星的耐药率最低,为 7.5%;对亚胺培南的耐药率为 17.5%;而对氨苄西林的耐药率却高达 93.5%,与刘行超等^[1]报道一致。在治疗由铜绿假单胞菌引起的下呼吸道感染时,不应作为经验用药。铜绿假单胞菌的耐药机制很复杂,抗菌剂治疗几天后细菌容易产生耐药性,因此,抗菌剂治疗 3~5 d 后应再次进行痰培养和药敏试验,根据新的药敏结果选择敏

感的抗菌剂进行治疗^[2-3]。

随着抗菌剂的普遍应用和不合理使用,肠杆菌科的耐药性日益严重。肠杆菌对氨苄西林的耐药率最高达到了 100.0%;亚胺培南耐药率最低,为 0.0%,是临床治疗肠杆菌感染首选的抗菌剂。大肠埃希菌和肺炎克雷伯菌对第 3 代头孢类抗菌剂(如头孢他啶和头孢曲松等)的耐药性已分别达到 72.45%、73.60% 和 68.25%、65.59%。对于这两种细菌感染如果盲目使用第 3 代头孢菌素进行治疗,不仅疗效差,还会进一步加重多重耐药的出现^[4-5]。

本组耐药性分析可以看出鲍曼不动杆菌耐药率很高,除对亚胺培南耐药率为 38.6%外,对其他抗菌剂耐药率都达到 45.0%以上,应引起临床足够重视。本组 G⁺ 菌分离率较低,这可能与不同地区、不同医院患者来源不同以及不同临床医师用药有关。

引起下呼吸道感染的病原菌多为条件致病菌,病原菌来源主要是口咽腔、胃肠道和周围环境,因此应加强病房管理,减少陪护和探视人员,保证室内环境清洁、空气流通,尤其是老年患者抵抗力低,更应加强防护,以减少下呼吸道感染的发生^[6-8]。

医院应该建立有效的控制措施,加强抗菌剂的使用管理,只有合理使用抗菌剂,才能有效减少细菌耐药性的产生,控制医院多重耐药菌感染的发生。

• 经验交流 •

血细胞分析仪测定血小板假性减少的原因及探讨

陈朝晖¹,周铁明¹,柳 玲²

(1. 湖南省中医院,长沙 410005; 2. 湖南师范大学医学院 2005 级医学检验专业,长沙 410005)

摘要:目的 探讨血细胞分析仪导致血小板计数假性减少的原因。方法 临床血小板计数小于 $65 \times 10^9/L$ 的血液标本,使用深圳迈瑞 BC-5500 在预稀释和全血模式下计数血小板,同时进行血小板手工计数和血涂片复查,以手工法计数的结果为标准。结果 假性血小板减少有 23 例预稀释与全血模式结果一致,与手工计数不符;5 例预稀释模式和手工计数结果一致,与全血模式不同。结论 血小板计数方法的局限、血小板形态缺陷、抗凝剂 EDTA-K₂ 等均可引起血小板假性减少。因此,使用血细胞分析仪时,当血小板计数小于 $65 \times 10^9/L$,一定要进行手工计数和血涂片镜检复查,以提高检测结果的准确性,为临床提供准确、可靠的报告和诊断依据。

关键词:血小板计数; 显微镜检查; 血细胞分析仪

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2011.06.043

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2011)06-0697-02

全自动血细胞分析仪以方便、工作效率高、准确度高、精密性好被人们所公认,但在实际工作中常遇到血小板计数(PLT)结果偏低、与临床不符合的问题,现对此问题进行分析,并报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集 2009 年 7 月 1 日至 2010 年 1 月 4 日该院住院患者血液分析中 $PLT < 65 \times 10^9/L$ 的标本共 347 例。全部病例均在相同的实验条件下,由同一实验者在同一时间点同时采集静脉全血、手指末梢血和血涂片复查。凡人为差错、标本放置时间、仪器故障等因素所致 $PLT < 65 \times 10^9/L$ 者均不计入在内。

1.2 仪器及试剂 深圳迈瑞 BC-5500 全自动血细胞分析仪,严格按照操作规程,每日先用质控物在全血模式下测试,结果在质控范围内才能进行样本测试。日本 Olympus CX41 型双目显微镜。校准物、质控物、溶血剂由深圳迈瑞公司提供,均在有效期内使用。手工计数使用改良草酸铵稀释液^[1]。

1.3 方法 (1)全血模式计数 PLT。(2)预稀释模式下计数

参考文献

- [1] 刘行超,曾桂芬,贺英.老年患者下呼吸道感染病原菌分布及耐药性分析[J].中华医院感染学杂志,1005-4529(2010)03-0430-03.
- [2] 王跃军,陈燕,刘杜娇.老年下呼吸道感染患者痰标本中病原菌分布与 G⁻ 菌耐药分析[J].临床军医杂志,2009,37(2):336-337.
- [3] 刘小娥,宁小民,苏宝凤,等.下呼吸道感染患者痰标本中致病菌的分布及耐药性分析[J].陕西医学杂志,2009,38(6):673-674.
- [4] 徐建国,佟鑫,吴静晶.老年人下呼吸道感染细菌耐药和临床治疗[J].中国老年学杂志,2009,12(1):1571-1572.
- [5] 耿燕,刘原,张王刚,等.超广谱 β 内酰胺酶菌株的分布及耐药性分析[J].第四军医大学学报,2003,24(13):1243-1245.
- [6] 王永兴,曹家月,郭梅,等.慢性阻塞性肺病急性加重期呼吸道感染病原菌的分布及耐药性分析[J].第四军医大学学报,2004,25(20):1874-1876.
- [7] 马均宝,欧志彬,吴志刚,等.产超广谱 β 内酰胺酶的大肠埃希菌和肺炎克雷伯菌的耐药性监测分析[J].国际检验医学杂志,2007,5(16):1673-4130.
- [8] 杨海青,郭明珠,韩兰芳.呼吸道感染病原菌的变迁及耐药分析[J].国际检验医学杂志,1673-4130(2007)05-416-03.

(收稿日期:2011-01-03)

PLT。(3)手工血小板计数。(4)血涂片复核。

1.4 统计学处理 以显微镜计数法(下称手工法)为血小板计数的标准,结合血涂片情况,凡手工法与血细胞分析仪计数法(下称仪器法)两种检测方法比较,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 血小板真性减少 仪器法与手工法测定结果较一致的共有 319 例,将仪器法的全血模式和预稀释模式与手工法比较,三者差异无统计学意义(均 $P > 0.05$),是血小板真性减少。

2.2 血小板假性减少

2.2.1 预稀释和全血模式一致,但与手工计数和血涂片结果不相符合。预稀释和全血模式计数血小板均减少而手工计数血小板却正常。有 23 例出现这种现象,结合各病例的血涂片及临床资料,又可以将其分为 A、B 两组。A 组患者的共同点是均 $MPV > 12.0 fL$,血小板直方图出现降波,向右下呈锯齿状延伸或是曲线尾部有一拖尾峰。直方图除提示“血小板减少”外,还提示“异常”。B 组则是 MPV 均在正常范围,但血小