

**2.3 城乡人群 HIV 抗体检测结果的比较** 城镇人群感染率高于农村人群,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),见表 5。

**3 讨 论**

艾滋病和梅毒都是可以通过性传播和母婴传播的传染病。婚检人群是指准备结婚进行健康检查的群体,近年来由于受到国外性开放的影响,一些青年未到结婚年龄就开始同居,而更多人是未办结婚登记手续就发生性关系,婚前性行为已被越来越多的人接受,但是同时也给社会带来负面影响。患性病的人逐年增加,严重影响人们的健康,因此对婚检人群进行艾滋病和梅毒筛查非常必要,通过筛查可以尽早发现感染者,对这些感染者及时进行婚育指导,采取有效的预防干预措施,可以有效控制和预防艾滋病和梅毒的平行传播和母婴传播。

本资料婚检人群艾滋病检出率为 0.31%,低于广西贵港暗娼及云南保山吸毒者<sup>[2-3]</sup>。也低于沈阳市和平区 VCT 者的感染率<sup>[4]</sup>但高于 2009 年广西凭祥市孕产妇艾滋病哨点的监测结果<sup>[5]</sup>,高于林定忠等<sup>[6]</sup>报道一般住院患者(0.071%)的感染率,远高于卫生部 2011 年艾滋病疫情估计全国全人群(0.058%)的感染率。这说明艾滋病感染率在本地地区的婚检人群中较高,艾滋病防治任重道远。城镇与农村的婚检人群进行比较,HIV 感染率有明显差别,城镇人群感染率高于农村人群,这可能与两者间生活水平差异以及外出暴露机会相对增加有关。

本研究中,检出的 300 例艾滋病抗体阳性、664 例梅毒抗体阳性患者,有很多甚至不相信自己已染有疾患,对这些阳性患者,婚检医师均给予婚育指导,建议暂缓结婚。仍坚持选择结婚的,建议性生活时使用避孕套,以避免艾滋病和梅毒的“平行传播”。而且要求他们 3 个月后复查对方艾滋病抗体或梅毒抗体,避免窗口期漏诊。对男女双方均为艾滋病抗体阳性和梅毒抗体阳性者,建议暂不生育;选择要生育者建议到医院进行预防艾滋病、梅毒母婴传播干预措施,以避免“艾滋病儿”和“梅毒儿”的出生。

本资料男性婚检人群 HIV 感染率明显高于女性婚检人群,男女性别比例为 1.79:1,高于林鹏等<sup>[7]</sup>报道广东省 1.37:1 的比例。有学者认为以吸毒传播和性传播为主的传播途径使男性发病明显高于女性<sup>[8]</sup>。这可能与吸毒者男性多于女性相关;而男女之间梅毒感染率比较,差异无统计学意义

( $P>0.05$ )。

通过对 HIV 阳性者的调查显示当地婚检人群中的感染途径以性传播为主,提示在加强吸毒人群干预的同时,需进一步加强预防艾滋病经性途径传播。本地区为少数民族地区,由于传统风俗习惯使一些未到法定婚龄就已存在事实婚姻,导致 HIV 和梅毒等性传播疾病在夫妻之间的传播,成为当地妇女法定婚姻前感染 HIV 和梅毒等性传播疾病的一个重要原因。因此,及时通过检测特别是婚前检测发现 HIV 和梅毒阳性配偶、将 HIV 和梅毒 阳性结果告知其配偶或其他性伴并积极采取行为干预措施,就可有效减少性传播疾病的平行传播。国内相关的成本效益分析表明婚前检查传染病控制方面具有正效益作用<sup>[9-10]</sup>。

**参考文献**

[1] 叶应妩,王毓三,申子瑜.全国临床检验操作规程[M].3 版.南京:东南大学出版社,2006.  
[2] 李健龙,覃雄林,覃春伟,等.广西贵港市低档暗娼的高危行为及 HIV/STD 感染状况调查[J].中国热带医学,2012,12(12):1463-1465.  
[3] 杨家芳,丁英,赵彩佐,等.保山市 2011 年吸毒人群 HIV 哨点监测结果分析[J].中国热带医学,2012,12(12):1495-1497.  
[4] 杨小湜,侯哲,张孔来,等.沈阳市和平区 2010 年艾滋病自愿咨询检测情况分析[J].中国热带医学,2013,13(1):76-78.  
[5] 农丽萍,何波,赵绍基,等.2009 年凭祥市孕产妇艾滋病哨点监测结果分析[J].华南预防医学,2010,36(2):70-71.  
[6] 林定忠,邓思灵,黄坤辉,等.惠州市惠阳区吸毒人员和一般住院人群 HIV 感染调查[J].中国热带医学,2009,9(11):2160-2161.  
[7] 林鹏,许锐恒,王晔,等.广东省艾滋病流行现状及控制策略[J].华南预防医学,2002,28(2):5-8.  
[8] 俸卫东,翁毓秋,韦琳,等.广西柳州市艾滋病流行特征与流行趋势分析[J].公共卫生与预防医学,2006,17(5):6-7.  
[9] 巫琦,孙江平.婚前医学检查对于传染病控制的影响[J].中国艾滋病性病,2006,12(3):277-278.  
[10] 巫琦,孙江平.曲靖市婚前检查在检出和控制传染病方面的成本效益分析[J].中国艾滋病性病,2007,13(5):444-446.

(收稿日期:2015-04-12)

• 经验交流 •

2 455 例慢性阻塞性肺疾病痰标本病原菌分布及耐药性分析

梁玉兰,赵新惠,潘士虎,田新村,张晓凯  
(滨州市中心医院检验科,山东滨州 251700)

**摘 要:**目的 了解慢性阻塞性肺疾病(COPD)痰标本病原菌分布及耐药情况,为临床治疗 COPD 合理选用抗菌药物提供依据。**方法** 对 2 455 例 COPD 患者的痰培养及药敏结果进行分析。**结果** 2 455 株细菌中革兰阴性杆菌感染占 81.0%,其中大肠杆菌占 30.5%,铜绿假单胞菌占 17.0%,克雷伯杆菌占 14.5%,不动杆菌占 10.5%;药敏结果发现:革兰阴性杆菌分别对亚胺培南、哌拉西林、碳青霉烯类药物表现出极高的敏感性,革兰阳性球菌对万古霉素和利福平的耐药率较低。**结论** COPD 以革兰阴性杆菌为主,亚胺培南、哌拉西林、阿米卡星、美罗培南的抗菌活性最强,可作为 COPD 患者的经验性用药。临床应尽量开展药敏试验,根据当地耐药情况,合理选用或交替使用抗菌药物,尽量减少耐药菌的产生。

**关键词:**慢性阻塞性肺疾病; 病原菌; 耐药性

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2015.20.066

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2015)20-3064-03

慢性阻塞性肺疾病(COPD)是老年人最常见病且病程长,造成患者病死率高。世界卫生组织资料显示,COPD 的病死率

居所有死因的第 4 位,且有逐年增加之势<sup>[1]</sup>。由于患者下呼吸道反复感染,临床上广谱抗菌药物长期广泛应用,导致病原菌构成比及药物耐药性的不断改变,由此耐药菌严重影响了肺感染的治疗疗效。为此,笔者对引起本院 2 455 例 COPD 患者下呼吸道感染病原菌分布及耐药情况进行分析,旨在提高本院临床医师合理选用抗菌药物,使患者得到有效的治疗提供可靠依据,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 从 2001 年 1 月至 2014 年 9 月的本院患者中选取符合中华医学会呼吸病学会制订的 COPD 诊断标准的 2 455 例 COPD 患者,并收集其痰标本。其中入院前感染的有 1 043 例,入院后感染的 1 412 例,男 1 509 例,女 946 例,年龄 54~85 岁,平均年龄 69.1 岁。

1.2 标本来源及菌株分离鉴定 收集 COPD 患者使用抗菌药物前的痰标本,晨取生理盐水漱口后咳深部痰至无菌容器,立即送检。标本涂片并进行革兰染色,镜检观察每个低倍镜上皮细胞小于 10 个或白细胞大于 25 个为合格,否则视为标本不合格重新采集,合格标本收到 1 h 内应接种于血平板、麦康凯、巧克力和沙保罗培养基中,35℃培养 24 h 或 48 h,观察细菌菌落生长情况并进行涂片染色,然后采用德国 MicroscanWalk-away40SI 细菌药敏测试系统进行细菌鉴定及药敏分析,去除同一份病例所获重复菌株。

1.3 菌株鉴定及药敏试验 采用德国 MicroscanWalk-away40SI 细菌药敏测试系统,并以大肠杆菌 APCC 25922、金黄色葡萄球 APCC 25923、铜绿假单胞菌 APCC27853 作为质控菌株进行质控。

1.4 多重耐药菌的鉴定 耐甲氧西林葡萄球菌(MRSA)、超广谱β-内酰胺酶(ESBLs)、耐碳青霉系菌株检测,采用德国 MicroscanWalk-away40SI 微生物药敏鉴定测试系统进行。以大肠埃希菌 ATCC35218、肺炎克雷伯菌 ATCC700603 菌株为质控菌株,按 NCCLS 推荐的纸片扩散确证试验<sup>[2]</sup>予以确认。

2 结果

2.1 菌株分离及分布 所有痰标本中分离 2 455 例菌株中,革兰阴性杆菌占 81.0%,革兰阳性球菌占 12.5%,真菌占 6.5%。在革兰阴性杆菌中大肠杆菌占 30.5%,铜绿假单胞菌占 17.0%,肺炎克雷伯杆菌占 14.5%,不动杆菌占 10.5%,见表 1。

2.2 病原菌的耐药率 革兰阳性球菌和革兰阴性杆菌对常用抗菌药物的耐药率结果分别见表 2、3。

表 1 COPD 痰标本致病菌构成比

细菌	菌株数(n)	构成比(%)
总株数	2 455	100
革兰阴性菌	1 988	81
大肠杆菌	749	30.5
肺炎克雷伯	356	14.5
铜绿假单胞菌	417	17
不动杆菌	258	10.5
阴沟肠杆菌	110	4.5
嗜麦芽假单胞菌	63	2.5
其他革兰阴性菌	35	1.5
革兰阳性菌	307	12.5

续表 1 COPD 痰标本致病菌构成比

细菌	菌株数(n)	构成比(%)
金黄色葡萄球菌	135	5.5
凝固酶阴性葡萄球菌	98	4
场球菌	74	3
真菌	160	6.5

表 2 307 株革兰阳性球菌对常用抗菌药物的耐药率(%)

药物名称	耐药率	药物名称	耐药率
青霉素	92.2	头孢呋新	34
克林霉素	66.7	头孢唑啉	23.5
阿奇霉素	43.2	链霉素	53.4
万古霉素	0	替考拉宁	0
复方磺胺甲噁唑	76	利福平	9.5
环丙沙星	66.7	左氧氟沙星	39.2
哌拉西林/他唑巴坦	15.7	阿米卡星	23.5

表 3 1 988 株革兰阴性杆菌对常用抗菌药物的耐药率(%)

药物名称	大肠埃希菌 (n=749)	肺炎克雷 伯菌(n=356)	铜绿假单 胞菌(n=417)	鲍曼不动杆 (n=258)
氨苄西林	100.0	94.7	100.0	89.3
头孢唑林	88.9	56.6	45.3	76.4
头孢呋辛	87.3	85.5	53.6	58.1
头孢他啶	77.8	41.7	32.8	41.5
头孢噻肟	77.0	40.9	33.6	32.4
复方磺胺甲噁唑	85.7	55.6	65.9	45.8
头孢吡肟	76.8	41.7	15.6	8.9
阿米卡星	11.3	7.8	8.9	21
环丙沙星	88.8	35.4	31.3	32.7
左氧氟沙星	73.8	24.7	23.1	27.6
哌拉西林/他唑巴坦	6.5	7.4	11.5	9.2
亚胺培南	0	0	6.7	7.6
美罗培南	0	0	5.6	4.3
庆大霉素	45.6	44.2	34.7	33.3

2.3 真菌对常用抗菌药物的耐药率 真菌对本院常用的药物氟康唑、伏立康唑、伊曲康唑均有耐药菌株,但耐药率比较低;对两性霉素 B 尚未发现耐药的菌株。

2.4 多重耐药菌检出率 耐甲氧西林金黄色葡萄球菌(MRSA)检出率 65 株(占 48.5%)。大肠埃希菌和产 ESBLs 肺炎克雷伯菌的检出率分别为 562 株和 218 株(占 75%和 61.2%)。

3 讨论

本次回顾性调查结果显示,COPD 患者以年老体弱者居多,可能与患者长期卧床肺功能受阻机体抵抗力低、免疫功能下降,加上抗菌药物的长期广泛应用,使呼吸道内正常菌群失调,条件致病菌引起呼吸道感染,病原菌的产生使机体耐药性发生很大变化。据文献报道,目前肺部感染的病原菌以革兰阴

性杆菌为主(占 57%~70%)革兰阳性球菌占(13%~21%),真菌占(5%~25%)<sup>[3-4]</sup>。本研究显示,革兰阴性杆菌占 81%,革兰阳性球菌占 12.5%,真菌占 6.5%,革兰阴性杆菌明显高于文献报道,这可能是多数患者长期使用抗菌药物,滥用抗菌药物有关。由于第三代头孢菌素用量的增加,多重耐药菌比例增加,从而使条件致病菌对机体形成的感染将会给临床治疗增加极大的困难。本资料真菌 160 例(6.5%),与报到显示有所上升,更应不可忽视的问题。造成真菌感染原因,患者需要长时间大剂量应用抗菌药物及免疫抑制剂,造成菌群失调而引起双重感染有关;患者多为年老体弱,免疫功能低下,易成为真菌感染的易感人群。检出革兰阳性球菌 307 株,仍以金黄色葡萄球菌为主,其中 MRSA 占 48.5%,给临床治疗带来很大困难。检出革兰阴性杆菌 1 988 株,以大肠埃希菌、肺炎克雷伯菌、铜绿假单胞菌、不动杆菌为主,而且  $\beta$ -内酰胺类抗菌药物的广泛大量使用,导致产 ESBLs 的菌株明显增多,其中,本研究显示大肠埃希菌为 30.5%、肺炎克雷伯菌为 14.5%。药敏结果显示:对于革兰阴性杆菌,碳青霉烯类表现出极高敏感性,耐药率均在 7.6%以下,头孢哌酮/他唑巴坦均低于 11.5%,阿米卡星也低于 21%,革兰阴性杆菌对其余抗菌药物耐药率均高于 33.3%。质粒介导产生 TBM-ESBLs 在大肠埃希菌中也常见。SHV-ESBLs 在肺炎克雷伯菌中多见,ESBLs 能水解 1、2、3 代头孢菌素及单环  $\beta$ -内酰胺类药物,导致多重耐药菌<sup>[5]</sup>本资料显示对产 ESBLs 菌株,最有效的抗菌药物为碳青霉烯类药物。革兰阳性球菌对万古霉素和利福平耐药率较低,对青霉素耐药率高达 92.2%;两性霉素 B 对真菌确有较强抗菌活性。

• 经验交流 •

根据以上调查分析得出,(1)在呼吸道感染患者初次就诊时及时进行痰标本的细菌培养及药敏试验,临床医师根据实验室提供的药敏结果,再结合临床表现,选用合理的抗菌药物,以减少多重耐药菌株产生,痰标本的微生物检查在 COPD 患者治疗过程中具有重要意义;(2)对革兰阴性杆菌引起的感染,特别是产 ESBLs 的菌株,碳青霉烯类抗菌药物作为首选;(3)COPD 患者对于日益增多的真菌感染和混合感染不能忽视,临床要把药敏结果作为抗菌药物的依据,是预防患者真菌感染根本措施。

参考文献

[1] 叶任高,陆再英.内科学[M].6 版.北京:人民卫生出版社,2005.  
[2] 周华,李光辉,陈佰义,等.中国产超广谱  $\beta$ -内酰胺酶肠杆菌科细菌感染应对策略专家共识[J].中华医学杂志,2014,94(24):1847-1856.  
[3] 胡苏萍,丁续红,杨炯,等.慢性阻塞性肺病患者呼吸道感染的病原菌及耐药性分析[J].中国抗生素杂志,1997,22(3):68-70.  
[4] 张庆文,张益辉,王泽球.肺部感染病原菌的调查与分析[J].中华医院感染学杂志,2004,14(5):106-108.  
[5] 产超广谱  $\beta$ -内酰胺酶细菌感染防治专家委员会.产超广谱  $\beta$ -内酰胺酶细菌感染防治专家共识[J].中华实验和临床感染病杂志:电子版,2010,4(2):207-214.

(收稿日期:2015-05-02)

乙型肝炎病毒 DNA 定量检测结果分析

杨 阳,崔智威,黄 鑫  
(乐山市人民医院,四川乐山 614000)

**摘 要:**目的 通过对乙型肝炎病毒(HBV)感染者 DNA 定量检测结果的分析统计,了解该市慢性 HBV 感染者的患病情况,为乙型肝炎的抗病毒治疗和临床研究提供依据。**方法** 对 2014 年在该院门诊就诊的乙型肝炎患者的病毒 DNA 定量结果与性别、年龄、治疗效果进行统计,进行比较和分析。**结果** 青年的患者高病毒量的比例高于中老年患者( $P<0.05$ ),治疗效果不如中老年患者( $P<0.05$ ),老年患者治疗有效的比例最高。**结论** 应当重视对青年慢性乙型肝炎患者的治疗宣传与研究,增加常见耐药基因的检测,提高慢性乙型肝炎患者的生活质量。

**关键词:**乙型肝炎病毒; 实时荧光定量 PCR; 慢性乙型肝炎

**DOI:**10.3969/j.issn.1673-4130.2015.20.067 **文献标识码:**B **文章编号:**1673-4130(2015)20-3066-02

乙型肝炎属于我国高发的流行性疾病。目前为止,我国慢性乙型肝炎病毒(HBV)感染者约为 1.3 亿,其中慢性乙型肝炎患者约 5 000 万例。中国疾控中心数据显示,我国 2014 年乙型肝炎发病率与病死率都比 2013 年同期略有下降,但仍有 93 万以上的新发病例。乙型肝炎的治疗在我国依然是一个长期、重点的研究项目。现阶段,乙型肝炎治疗主要针对慢性乙型肝炎,主要包括抗病毒、免疫调节、抗炎和抗氧化、抗纤维化和对症治疗,其中抗病毒治疗是关键,只要有适应证,且条件允许,就应进行规范的抗病毒治疗<sup>[1]</sup>。HBV DNA 定量检测可反映病毒复制水平,主要用于慢性 HBV 感染的诊断、治疗适应证的选择及抗病毒疗效的判断。笔者通过对本院就诊的慢性乙型肝炎患者 HBV DNA 定量结果进行分析,旨在了解本市

慢性乙型肝炎感染者的患病情况,为乙型肝炎的抗病毒治疗和临床研究提供依据。

1 资料与方法

**1.1 一般资料** 本院 2014 年 1~12 月进行 HBV DNA 定量检测的 2 366 例门诊成年患者。将上述人群按年龄分为少年(10~<18 岁)、青年(18~<46 岁)、中年(46~<60 岁)、老年( $\geq 60$  岁)进行分析。

**1.2 方法** 试剂采用中山达安基因公司 HBV 定量检测试剂,采用 DA7600 仪进行 PCR 实时荧光定量检测。治疗有效为同一抗病毒药治疗后 3 个月之内,定量结果下降 1 个数量级。

**1.3 统计学处理** 采用 Excel 软件进行数据记录,SPSS19.0