

精神病患者合并下呼吸道感染病原菌分布及耐药性分析

田海华,李再忠,崔 燕(浙江省宁波市康宁医院 315021)

【摘要】 目的 研究宁波康宁医院住院精神病患者下呼吸道感染病原菌分布及耐药性,为临床合理用药提供依据。**方法** 对 2008 年 1 月至 2010 年 12 月精神病患者下呼吸道感染的痰标本细菌培养及药敏结果进行回顾性分析。**结果** 共送检 569 例,分出离出致病菌株 145 株,其中革兰阴性(G⁻)菌 80 株,以大肠埃希菌和肺炎克雷伯菌为主,对常用抗菌药物有较高的耐药性,真菌 37 株,以白色念珠菌为主。**结论** 住院精神病患者合并下呼吸道感染以 G⁻菌和真菌为主,G⁻菌耐药性较强,真菌感染有增多的趋势。今后应加强病原菌及药敏监测,以指导临床科学合理使用抗菌药物。

【关键词】 下呼吸道感染; 精神病患者; 耐药性; 超广谱 β-内酰胺酶

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2011.20.026 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2011)20-2485-02

The distribution of pathogens and their drug resistance in mental patients with lower respiratory tract infection TIAN Hai-hua,LI Zai-zhong,CUI Yan(Kangning Hospital of Ningbo City,Zhejiang 315021,China)

【Abstract】 Objective To investigate the distribution of the pathogens causing lower respiratory tract infection and its drug resistance in mental patients, and to instruct proper clinical use of antibiotics. **Methods** The distribution and drug resistance of the pathogens isolated from samples of sputum for mental patients with lower respiratory tract infection from Jan 2008 to Dec 2010 were analyzed. **Results** 145 out of 569 strains were obtained from lower respiratory tract in mental patients, and 80 strains of which were Gram-negative bacilli. The predominant pathogens were Escherichia coli and Klebsiella pneumoniae. The susceptibility test showed the drug resistance of the bacteria was remarkably increased 37 strains were resistant to fungi,especially the candida albicans. **Conclusion** The Gram-negative bacilli and fungi are the major pathogens isolated from mental patients with lower respiratory tract infection. The drug sensitivity test should be enhanced to instruct proper use of antibiotics.

【Key words】 lower respiratory tract infection; mental patients; drug resistance; ESBLs

下呼吸道感染是威胁住院精神病患者的重要疾病,导致下呼吸道感染的病原体绝大多数为细菌^[1],近年来随着抗菌药物的广泛应用,下呼吸道感染的细菌谱及其对抗菌药物的敏感性均发生了明显变化,给临床治疗带来了一定困难^[2]。尤其是精神病患者,有些生活不能自理,住院时间较长,免疫功能低下,病程容易迁延而反复使用抗菌药物,耐药病原菌不断增加,给下呼吸道感染的诊断治疗工作带来更大的困难。为此,有必要对住院精神病患者合并下呼吸道感染与痰病原菌分布及耐药性作进一步探讨,以提高对住院精神病患者下呼吸道感染的诊疗水平。

1 材料与方法

- 1.1 菌株** 所有菌株来源于本院 2008 年 1 月至 2010 年 12 月之间,所有住院精神病患者的痰标本,并经法国生物梅里埃公司 API 系统进行菌种鉴定。
- 1.2 药敏试验** 采用标准纸片扩散法及美国临床实验室标准化委员会(NCCLS)的判断标准^[1]。
- 1.3 ESBLs 测定** 采用双纸片协同试验法。

2 结 果

- 2.1 住院精神病患者下呼吸道感染细菌检出** 从临床标本中共分离出致病菌株 145 株,其中革兰阴性杆菌 80 株(55.2%)主要为肺炎克雷伯菌、大肠埃希菌、嗜血杆菌、铜绿假单胞菌;革兰阳性球菌 28 株(19.3%),主要为金黄色葡萄球菌、凝固酶阴性葡萄球菌;真菌 37 株(25.5%),主要为白色念珠菌,有 32 株。见表 1。
- 2.2 住院精神病患者下呼吸道感染主要革兰阴性菌耐药** 见表 2。

表 1 住院精神病患者下呼吸道感染病原菌种类分布		
细菌	菌株数	构成比(%)
G ⁺ 菌	28	19.3
金黄色葡萄球菌	16	11.0
凝固酶阴性葡萄球菌	7	4.8
肠球菌	1	0.6
肺炎链球菌	2	1.3
其他	2	1.3
G ⁻ 菌	80	55.2
克雷伯菌属	29	20.0
大肠埃希菌	12	8.3
嗜血杆菌	18	12.4
铜绿假单胞菌	10	6.9
不动杆菌	8	5.5
其他	3	2.1
真菌	37	25.5
白色念珠菌	32	22.1
其他	5	3.4
合计	145	100.0

表 2 住院精神病患者下呼吸道感染主要 G ⁻ 菌对常见抗菌药物的耐药率(%)				
抗菌药物	肺炎克雷伯菌	大肠埃希菌	嗜血杆菌	铜绿假单胞菌
替卡西林	95.2	88.9	86.7	86.3
哌拉西林	57.7	78.2	56.9	61.6
妥布霉素	59.5	55.6	46.7	62.6
头孢他啶	39.4	35.4	23.6	36.8
头孢呋辛	48.6	45.3	38.9	56.9

续表 2 住院精神病患者下呼吸道感染主要 G⁻ 菌
对常见抗菌药物的耐药率(%)

抗菌药物	肺炎克雷伯菌	大肠埃希菌	嗜血杆菌	铜绿假单胞菌
头孢噻肟	35.4	42.9	27.8	34.6
亚胺培南	0	0	—	0
庆大霉素	48.6	46.9	—	42.3
阿米卡星	24.8	24.8	—	23.9
环丙沙星	33.3	82.5	22.2	67.9
复方新诺明	38.1	85.6	33.3	20.6
头孢西丁	23.8	28.9	—	24.9

注:—表示无数据。

3 讨 论

住院精神病患者由于住院时间长,年龄及疾病等因素,造成免疫力下降,容易发生下呼吸道感染。痰病原学检查虽然因标本易受上呼吸道寄生菌污染,影响结果的准确性和可靠性。但仍不失为一种简单、经济、常用的重要手段,对呼吸道感染诊断、合理使用抗菌药物、判断疗效、了解呼吸道的变迁及发展均有重要的参考意义。住院精神病患者由于有些生活不能自理,全身营养状况不好,住院时间相对较长,给医院感染的发生增加了机会。近年来随着抗菌药物的滥用,真菌感染呈现越来越多的趋势。因此,应加强住院精神病患者下呼吸道感染常见病原菌及其耐药性监测,根据药敏结果选择抗菌药物,以减少抗药菌株感染和二重感染的发生^[3-4]。

国内资料报道,医院获得性肺炎的致病菌仍呈现以 G⁻ 为主的势态,本组资料中肺炎克雷伯菌与大肠杆菌分别列前两位。自首次报道肺炎克雷伯菌产 ESBLs 菌株以来,世界各地陆续发现大量 ESBLs 阳性株。ESBLs 主要是由质粒介导,通过接合作用在细菌间广泛传播,肺炎克雷伯菌是主要的产酶菌,其次为大肠埃希菌,它们很容易引起医院感染的暴发流行,所涉及菌株常多重耐药^[5-6]。真菌感染有增多的趋势,占 31.0%,从国内外临床细菌感染的统计资料显示,肺部真菌感染呈上升趋势^[7]。可能与下列因素有关:精神病患者有些年龄偏大,免疫功能低下;应用激素和其他免疫抑制剂;较长时间应

用第 3 代头孢菌素等强力广谱抗生素,致体内菌群失调,正常寄生于口咽部的真菌得以蔓延至肺部。抗菌药物的广泛使用,甚至滥用现象是造成真菌感染的又一重要因素。

近年来新型抗菌药物不断问世,在临床上广泛应用,必然导致细菌选择性耐药的出现。而不合理使用抗菌药物是造成医院内下呼吸道感染的重要因素^[8]。因此,建议重视病原菌检查,积极做痰标本细菌培养和药敏试验,细菌室应与临床密切联系,及时反馈根据药敏结果用药,正确掌握经验性用药原则,严禁滥用抗菌药物,减少预防性用药,加强消毒隔离措施,防止耐药菌在院内交叉传播。

参考文献

[1] 李小娟,贾刚.下呼吸道感染 2 518 例致病菌变迁及敏感性药物的选择分析[J].中国误诊学杂志,2007,7(29):36.
[2] 张卓然,倪语星.临床微生物学和微生物学检验[M].3 版.北京:人民卫生出版社,2003:467-468.
[3] 李松坤,石连仲.呼吸内科下呼吸道感染的病原菌谱及耐药性分析[J].中华医院感染学杂志,2008,18(5):719-721.
[4] 高东田,董海新,孙卓祥,等.360 例深部真菌感染患者的调查[J].中华医院感染学杂志,2006,16(2):146-148.
[5] 李真,戴丽,张亚莲,等.下呼吸道感染产超广谱 β -内酰胺酶革兰阴性菌耐药性分析及临床意义[J].中华医学感染学杂志,2002,12(1):13-15.
[6] 翟新海,古东东,裴兰.长期气管切开的老年患者医院感染微生物监测[J].中华医院感染学杂志,2001,11(3):193-194.
[7] Volturo GA, Low DE, Aghababian R. Managing acute lower respiratory tract infection in an era of antibacterial resistance [J]. AM J Emerg Med, 2006, 24(3): 329-342.
[8] 张秀珍,宣天芝,陶凤蓉,等.老年人呼吸道革兰阴性杆菌感染耐药机制研究[J].中华医院感染学杂志,2004,14(1):94-96.

(收稿日期:2011-05-22)

(上拉第 2484 页)

道的标本来源分布相似,如李世杰^[2](痰占 92.0%)的报道。该菌对多种抗菌药物存在天然或获得性耐药,在临床治疗中能够选用的抗菌药物很少,铜绿假单胞菌的耐药机制异常复杂,主要与以下因素有关:细菌产生抗菌活性酶,如 β -内酰胺酶、氨基糖苷钝化酶等;细菌改变抗菌药物作用的靶位,如青霉素结合蛋白、DNA 旋转酶等结构发生改变,从而逃避抗菌药物的抗菌作用;主动泵出系统;外膜通透性降低;生物膜形成等等^[3]。其中主动泵出系统在铜绿假单胞菌多重耐药机制中起着主导作用,并能耐受一般消毒措施,其生存力与其生物被膜、整合子系统、主动外排机制有关^[4]。

本组 366 株铜绿假单胞菌的药敏试验显示对阿米卡星、亚胺培南、头孢他啶、头孢哌酮/舒巴坦和左氧氟沙星较敏感,其中哌拉西林/他唑巴坦、阿米卡星、亚胺培南敏感率最高,而对氨曲南、头孢他啶等抗菌药物耐药率均在 56% 以上。目前治疗铜绿假单胞菌感染,以联合应用对铜绿假单胞菌有效的药物进行初始治疗较单药疗效更好^[5], β -内酰胺类加酶抑制剂(如哌拉西林/他唑巴坦)或碳青霉烯类联合氨基糖苷类或喹诺酮类药物作为经验性治疗的抗菌药物选择^[5]。本组按上述方案治疗痊愈和显效率达 77.2%,取得较好的疗效。

ICU 为铜绿假单胞菌多耐药菌发生率较高的科室,控制铜绿假单胞菌以及耐药菌株的传播首先是要重视预防。铜绿假单胞菌对抗菌药物的高耐药性仍是我国临床医学面临的严峻问题,应加强细菌耐药性监测,关注我国细菌耐药的发展趋势,

加强抗菌药物的管理和合理用药,加强医院感染控制措施,防止多重耐药和泛耐药细菌在医院内的播散^[6]。

参考文献

[1] 伍育旗,单红卫.重症监护病房铜绿假单胞菌医院感染病例对照研究[J].中国危重急救医学,2011,23(2):88-90.
[2] 李世杰.2006~2008 年铜绿假单胞菌的临床分布与耐药变迁[J].中国医药导报,2010,18(5):114-115.
[3] Sadovskaya I, Vinogradov E, Li J, et al. High-level antibiotic resistance in Pseudomonas aeruginosa biofilm; the ndvB gene is involved in the production of highly glycerol-phosphorylated β -(1 $\rightarrow$ 3) glucans, which bind aminoglycosides[J]. Glycobiology, 2010, 20(7): 895-904.
[4] 余建华,唐永明.铜绿假单胞菌的分布及耐药性分析[J].检验医学与临床,2010,18(1):2453-2454.
[5] Driseoll JA, Brody SL, Kollef MH. The epidemiology, pathogenesis and treatment of Pseudomonas aeruginosa infections[J]. Drugs, 2007, 67(3): 351-368.
[6] 张祎博,倪语星.2009 年中国 CHINET 铜绿假单胞菌细菌耐药性监测[J].中国感染与化疗杂志,2010,9(3):436-440.

(收稿日期:2011-05-21)