

DOI:10.3969/j.issn.1671-9638.2016.07.024

中医院老年患者下呼吸道感染病原菌分布及药敏分析

Distribution and antimicrobial susceptibility of pathogens isolated from elderly patients with lower respiratory tract infection in a TCM hospital

刘光兰(LIU Guang-lan)¹, 杨 怀(YANG Huai)²

(1 黔东南苗族侗族自治州中医医院, 贵州 凯里 556000; 2 贵州省人民医院, 贵州 贵阳 550001)

(1 Traditional Chinese Medicine Hospital of Qiandongnan Miao and Dong Autonomous County, Kaili 556000, China; 2 Guizhou Provincial People's Hospital, Guiyang 550001, China)

[摘 要] **目的** 了解某中医院老年住院患者下呼吸道感染的病原菌分布及耐药性,为临床抗菌药物的合理应用提供依据。**方法** 收集该院 2013 年 1 月—2014 年 12 月老年住院患者下呼吸道感染标本分离的病原菌,并进行药敏分析。**结果** 659 份标本共分离病原菌 263 株,阳性率为 39.91%,其中革兰阴性菌 153 株(58.17%),革兰阳性菌 87 株(33.08%),真菌 23 株(8.75%)。居前 5 位的病原菌依次为大肠埃希菌、肺炎克雷伯菌、金黄色葡萄球菌、肺炎链球菌、铜绿假单胞菌,分别占 22.81%、15.59%、14.45%、12.17%、7.61%。药敏试验结果显示革兰阴性菌对头孢哌酮/舒巴坦、哌拉西林/他唑巴坦、亚胺培南的敏感率为 75.00%~95.12%;金黄色葡萄球菌对万古霉素的敏感率为 100.00%,对利福平的敏感率为 84.21%。**结论** 老年患者下呼吸道感染以革兰阴性菌为主,不同菌株对抗菌药物敏感性不同,临床应加强病原菌培养及药敏检测,合理选用抗菌药物。

[关 键 词] 老年;下呼吸道感染;病原菌;抗药性;微生物;耐药性;合理用药

[中图分类号] R181.3⁺2 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 1671-9638(2016)07-0530-03

下呼吸道感染是老年人的常见病、多发病,近年来因抗菌药物的广泛和不规范应用,导致耐药率不断上升。调查中医院老年患者下呼吸道感染的病原菌及其耐药性,以期为临床医生合理应用抗菌药物提供科学依据,减少耐药菌株的产生。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集本院 2013 年 1 月—2014 年 12 月住院老年患者下呼吸道感染标本 659 份,分离病原菌 263 株。下呼吸道感染诊断标准:依据中华医学会呼吸病分会 1999 年制定的诊断标准,胸部 X 线检查(或 CT)显示,片状、斑片状浸润性阴影或间质性改变,伴或不伴胸腔积液,至少连续 2 次痰培养为同一致病菌,同时伴有以下之一者:(1)下呼吸道感染的临床表现:发热、咳嗽或咳嗽加重,咳痰或痰性质的突然改变;(2)血常规检查:白细胞增多(>10

$\times 10^9/L$ 或核左移)或白细胞减少($<4 \times 10^9/L$)。

1.2 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 25927,标准菌株均由杭州天和微生物试剂有限公司提供。

1.3 方法 收集患者使用抗菌药物治疗前下呼吸道分泌物,经无菌吸痰管吸出的痰或生理盐水漱口后深部咳出的痰置于无菌专用容器,立即送检。取合格痰标本接种于血平板培养基,放置 35℃ 培养 24~48 h,根据《全国临床检验操作规程》分离获得纯菌落。采用 DL-96 II 全自动细菌鉴定及药敏分析系统进行菌株鉴定及药敏试验,参照美国临床实验室标准化协会(CLSI) 2013 年版标准判断药敏试验结果。

1.4 统计分析 数据录入 Excel 表中,资料应用 SPSS 18.0 软件进行统计分析,计数资料的组间比较采用 χ^2 检验, $P \leq 0.05$ 为差异有统计学意义。

[收稿日期] 2015-10-09
[基金项目] 贵州省科技厅基金(2273 号)
[作者简介] 刘光兰(1972-),女(侗族),贵州省凯里市人,副主任技师,主要从事医学检验及医院感染管理研究。
[通信作者] 杨怀 E-mail:syygkhy@126.com

2 结果

2.1 病原菌分布 659 份标本共分离病原菌 263 株，阳性率为 39. 91%。革兰阴性菌 153 株，占 58. 17%；革兰阳性菌 87 株，占 33. 08%。居前 5 位的病原菌依次为大肠埃希菌、肺炎克雷伯菌、金黄色葡萄菌、肺炎链球菌、铜绿假单胞菌，分别占 22. 81%、15. 59%、14. 45%、12. 17%、7. 61%。

2.2 药敏结果 革兰阴性菌对头孢哌酮/舒巴坦、哌拉西林/他唑巴坦、亚胺培南的敏感率为 75. 00%~95. 12%；金黄色葡萄球菌对万古霉素的敏感率为 100. 00%，对利福平的敏感率为 84. 21%。不同病原菌对抗菌药物的耐药性见表 2~3。

表 1 某中医院老年患者下呼吸道感染标本分离病原菌构成

病原菌	株数	构成比(%)
革兰阴性菌	153	58. 17
大肠埃希菌	60	22. 81
肺炎克雷伯菌	41	15. 59
铜绿假单胞菌	20	7. 61
鲍曼不动杆菌	13	4. 94
阴沟肠杆菌	11	4. 18
其他革兰阴性菌	8	3. 04
革兰阳性菌	87	33. 08
金黄色葡萄球菌	38	14. 45
肺炎链球菌	32	12. 17
其他革兰阳性菌	17	6. 46
真菌	23	8. 75
白假丝酵母菌	14	5. 33
热带假丝酵母菌	6	2. 28
光滑假丝酵母菌	3	1. 14
合计	263	100. 00

表 2 老年患者下呼吸道感染常见革兰阴性菌对抗菌药物的耐药情况

抗菌药物	大肠埃希菌(<i>n</i> = 60)		肺炎克雷伯菌(<i>n</i> = 41)		铜绿假单胞菌(<i>n</i> = 20)		鲍曼不动杆菌(<i>n</i> = 13)	
	耐药株数	耐药率(%)	耐药株数	耐药率(%)	耐药株数	耐药率(%)	耐药株数	耐药率(%)
氨苄西林	59	98. 33	—	—	—	—	—	—
氨苄西林/舒巴坦	35	58. 33	18	43. 90	—	—	3	23. 08
哌拉西林	52	86. 67	28	68. 29	5	25. 00	3	23. 08
哌拉西林/他唑巴坦	7	11. 76	9	21. 95	5	25. 00	2	15. 38
阿莫西林/克拉维酸	11	18. 33	26	63. 41	—	—	2	15. 38
头孢呋辛	39	65. 00	15	36. 59	—	—	5	38. 46
头孢噻肟	20	33. 33	23	56. 10	—	—	—	—
头孢他啶	37	61. 67	17	41. 46	5	25. 00	4	30. 77
头孢曲松	37	61. 67	14	34. 15	—	—	—	—
头孢哌酮/舒巴坦	3	5. 00	2	4. 88	5	25. 00	1	7. 69
氨曲南	36	60. 00	13	31. 71	3	15. 00	—	—
亚胺培南	4	6. 67	6	14. 63	4	20. 00	2	5. 38
庆大霉素	38	63. 33	15	36. 59	6	30. 00	2	15. 38
阿米卡星	7	11. 67	5	12. 20	4	20. 00	2	15. 38
四环素	31	51. 67	16	39. 02	—	—	3	23. 08
左氧氟沙星	28	46. 67	7	17. 07	12	60. 00	1	7. 69
环丙沙星	29	48. 33	33	80. 49	3	15. 00	7	53. 86
复方磺胺甲噁唑	7	11. 67	14	34. 15	—	—	13	100. 00

— :天然耐药

表 3 老年患者下呼吸道感染常见革兰阳性球菌对抗菌药物的耐药情况

抗菌药物	金黄色葡萄球菌(<i>n</i> = 38)		肺炎链球菌(<i>n</i> = 29)	
	耐药株数	耐药率(%)	耐药株数	耐药率(%)
青霉素	38	100. 00	21	72. 41
头孢唑林	27	71. 05	6	20. 69
庆大霉素	19	50. 00	27	93. 10
万古霉素	0	0. 00	0	0. 00
四环素	15	39. 47	14	48. 28
红霉素	28	73. 68	29	100. 00
克林霉素	20	52. 63	29	100. 00
左氧氟沙星	8	21. 05	10	34. 48
复方磺胺甲噁唑	7	18. 42	27	93. 10
利福平	6	15. 79	0	0. 00

3 讨论

老年人免疫功能降低、基础疾病多，加上近年来广谱抗菌药物的广泛使用，病原菌种类及耐药性的变化使老年下呼吸道感染治疗成为棘手的问题，因此明确引起感染的病原菌，选择有效的抗菌药物是治疗的关键^[1]。本组下呼吸道感染病原菌中革兰阴性菌占 58. 17%，较相关研究^[2-3]报道结果(69. 89%、69. 89%)偏低，革兰阴性菌居前 3 位的病原菌为大

肠埃希菌、肺炎克雷伯菌、铜绿假单胞菌,可能与地域差异和医院用药差别有关。其中,常见革兰阴性杆菌对亚胺培南、哌拉西林/他唑巴坦、阿米卡星、头孢哌酮/舒巴坦等抗菌药物敏感性较高,对氨苄西林、哌拉西林、复方磺胺甲噁唑等高度耐药。本组革兰阳性球菌占 33.08%,较相关报道^[4]少,其原因可能为肾上腺糖皮质激素、免疫抑制剂的使用,机械通气和气管插管,以及抗菌药物不合理使用等原因导致下呼吸道医院感染病原菌种类及药敏发生变化。鲍曼不动杆菌对常用抗菌药物的耐药率普遍低于其他病原菌,可能与地域差异和中西医院用药有关,或是病例偏少的缘故。革兰阳性球菌对万古霉素、利福平敏感性高,对青霉素、红霉素、克林霉素等耐药率高,其中金黄色葡萄球菌对青霉素的耐药率高达 100.00%,提示临床青霉素已不能作为治疗金黄色葡萄球菌感染的首选药物。真菌感染主要发生于免疫缺陷患者,但近年来由于广谱抗菌药物的不合理应用,各种免疫抑制剂及抗肿瘤制剂的广泛应用等,住院患者真菌感染的机会增加。研究^[5]显示,近年真菌感染呈逐年上升趋势,提示对真菌引起的感染应引起重视。

近年来,下呼吸道感染病原菌发生变迁,病原菌

耐药性日益严重,给临床上下呼吸道感染患者的治疗带来了极大困难。因此,临床诊治工作中医生应合理应用抗菌药物,提高病原学送检率,并根据药敏结果合理选用抗菌药物,以预防和减少耐药菌株的产生。

[参 考 文 献]

[1] 夏敏,杨云敏. 下呼吸道感染主要病原菌及耐药性分析[J]. 检验医学与临床,2010,7(3):242-244.

[2] 白雅红,李欣. 1126 例痰培养病原菌分布及药敏分析[J]. 中华医院感染学杂志,2013,23(5):1196-1198.

[3] 王莉,何威,董玉梅. 2010—2013 年老年病房下呼吸道感染病原菌分布及耐药性变迁[J]. 中国感染控制杂志,2015,14(2):134-136.

[4] 杨玉霞,栾斌,马丽娜. 2000—2010 年下呼吸道感染病原菌构成变迁及耐药性分析[J]. 中华医院感染学杂志,2011,21(16):3509-3511.

[5] 赵惠荣,王秀艳,郑秀芬,等. 老年患者下呼吸道医院感染病原菌种类及药敏分析[J]. 中华医院感染学杂志,2013,23(12):3017-3019.

(本文编辑:左双燕)