

• 临床研究 •

老年呼吸道感染病原菌分布与耐药性分析*

叶霞, 吴明德, 邹艳

(四川省自贡市第五人民医院检验科 643020)

摘要:目的 了解老年患者呼吸道感染病原菌分布及抗菌药物敏感性情况,为老年患者呼吸道感染的预防控制和抗菌药物选择提供参考依据。方法 对 2013 年 1 月至 2014 年 12 月发生呼吸道感染的 568 例老年患者样本进行病原菌培养鉴定和药敏实验,并对结果进行分析研究。结果 568 例患者标本中分离出致病菌 497 株,以肺炎克雷伯菌、铜绿假单胞菌、鲍曼不动杆菌、金黄色葡萄球菌和大肠埃希菌为主,分别占 19.3%、16.1%、16.1%、13.5%和 9.8%;319 株革兰阴性菌对氨苄西林、哌拉西林、复方磺胺甲噁唑、头孢唑啉及头孢他啶的耐药率分别是 95.3%、84.0%、80.6%、77.7%和 52.0%,对亚胺培南、阿米卡星敏感,耐药率分别是 0.3%、4.0%;128 株革兰阳性菌对青霉素、氨苄西林、红霉素、环丙沙星及复方磺胺甲噁唑的耐药率分别是 94.5%、91.4%、85.2%、82.8%和 75.0%,对亚胺培南、万古霉素、利福平和四环素敏感,耐药率分别是 0.0%、5.5%、12.5%及 18.0%。结论 老年患者呼吸道感染致病菌耐药率高,且多为多重耐药,临床应根据药敏结果合理选用抗菌药物。

关键词:老年患者; 呼吸道; 感染; 耐药性

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2017.01.035

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2017)01-0094-02

呼吸道感染是老年人常患疾病,80 岁以上老年人死因中肺炎占第一位^[1],所以,对老年人呼吸道感染疾病的预防和控制必须非常重视。多数老年人患有慢性病,长期服用多种药物,存在着比较严重的抗菌药物滥用,从而导致老年感染患者的致病菌耐药率增加^[2]。为了解老年患者呼吸道感染病原菌分布和耐药性特征,笔者对 2013 年 1 月至 2014 年 12 月本院老年疾病治疗中心的 568 例呼吸道感染病例进行了分析研究,以期发现其特点与共性,为老年患者的呼吸道感染的预防和治疗提供依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2013 年 1 月至 2014 年 12 月自贡市第五人民医院老年疾病治疗中心 568 例老年呼吸道感染患者送检样本。患者年龄:男 60~91 岁,平均(67.5±6.8)岁;女 55~93 岁,平均(65.2±8.6)岁。

1.2 样本采集 在患者使用抗菌药物前,清洁口腔后,采集痰液(咳深部痰)或咽拭子盛入无菌专用容器中送检。所有样本在采样后立即送检,30 min 内接种培养。

1.3 方法

1.3.1 细菌培养及药敏实验 按照《全国临床检验操作规程》(第 3 版)对合格样本进行接种、培养、分离、鉴定与药敏实验。细菌鉴定与药敏实验使用 SIEMENS 公司 Dade Behring Diagnostics 系统及配套鉴定药敏板。

1.3.2 质控菌株 控制菌株为美国标准生物制品收藏中心(ATCC)的 2 个标准菌株:大肠埃希菌 ATCC25922,铜绿假单胞菌 ATCC27853,金黄色葡萄球菌 ATCC25923 由国家卫生和计划生育委员会临床检验中心提供。

2 结果

2.1 老年患者呼吸道感染部位分布 呼吸道感染按部位分为上呼吸道 103 例,占 18.1%,气管支气管 157 例,占 27.6%,肺 308 例,占 54.3%。

2.2 老年患者呼吸道感染病原菌分布 在 568 例感染患者样本中分离出致病菌 497 株,其中革兰阴性杆菌 319 株,占 64.1%,革兰阳性球菌 128 株,占 25.8%,真菌 50 株,占 10.1%。见表 1。

表 1 感染病原菌种类分布

病原菌	株数(n)	构成比(%)
革兰阴性菌	319	64.1
肺炎克雷伯菌	96	19.3
铜绿假单胞菌	80	16.1
鲍曼不动杆菌	67	13.5
大肠埃希菌	31	6.2
奇异变形杆菌	17	3.4
流感嗜血杆菌	11	2.2
弗氏枸橼酸杆菌	8	1.6
其他革兰阴性杆菌	9	1.8
革兰阳性菌	128	25.8
金黄色葡萄球菌	48	9.8
表皮葡萄球菌	27	5.4
肺炎链球菌	27	5.4
粪肠球菌	22	4.4
溶血葡萄球菌	4	0.8
真菌	50	10.1
合计	497	100.0

2.3 老年患者呼吸道感染病原菌耐药性分析 319 株革兰阴性菌以氨苄西林、哌拉西林、复方磺胺甲噁唑、头孢唑啉及头孢他啶耐药为主,耐药率分别是 95.3%、84.0%、80.6%、77.7%和 52.0%,对亚胺培南、阿米卡星敏感,耐药率分别是 0.3%、4.0%。见表 2。128 株革兰阳性菌中,以青霉素、氨苄西林、红霉素、环丙沙星及复方磺胺甲噁唑耐药为主,耐药率分别是 94.5%、91.4%、85.2%、82.8%和 75.0%,对亚胺培南、万古霉素、利福平和四环素敏感,耐药率分别是 0.0%、5.5%、12.5%及 18.0%。见表 3。

表 2 319 株革兰阴性菌对常用抗菌药物的耐药率

抗菌药物	株数(n)	耐药率(%)
氨苄西林	304	95.3
哌拉西林	268	84.0
复方磺胺甲噁唑	257	80.6

* 基金项目:四川省卫生和计划生育委员会科研基金资助项目(130516)。

续表 2 319 株革兰阴性菌对常用抗菌药物的耐药率

抗菌药物	株数(n)	耐药率(%)
头孢唑啉	248	77.7
头孢他啶	166	52.0
哌拉西林/他唑巴坦	147	46.1
环丙沙星	130	40.8
头孢噻肟	126	39.5
阿莫西林/棒酸	121	37.9
庆大霉素	108	33.9
左氧氟沙星	101	31.6
阿米卡星	13	4.0
亚胺培南	1	0.3

表 3 128 株革兰阳性菌对常用抗菌药物的耐药率

抗菌药物	株数(n)	耐药率(%)
青霉素	121	94.5
氨苄西林	117	91.4
红霉素	109	85.2
环丙沙星	106	82.8
复方磺胺甲噁唑	96	75.0
头孢唑啉	87	67.9
庆大霉素	78	60.9
氯霉素	74	57.8
左氧氟沙星	49	38.3
苯唑西林	37	28.9
四环素	23	18.0
利福平	16	12.5
万古霉素	7	5.5
亚胺培南	0	0.0

3 讨论

呼吸道感染的病原体种类较多,有细菌、病毒、支原体、衣原体、真菌等。病毒主要引起急性上呼吸道感染,支原体、衣原体主要引起青少年的呼吸道感染,虽然也可引起老年患者的呼吸道感染但比例较小,在 568 例临床上已确诊上呼吸道感染的样本中培养出了 447 株细菌 50 株真菌,所以引起老年患者呼吸道感染的病原体主要还是细菌,占 78.7%;而培养阴性的 71 例样本中除了可能的假阴性外,可能是病毒、支原体、衣原体等感染所引发。

老年患者的呼吸道感染根据临床诊断和实验室检查,按感染部位排列依次是肺、气管、支气管、上呼吸道,与李凌等^[3]人报道的老年患者呼吸道感染以下呼吸道为主相一致,老年患者中患慢性气管炎/支气管较多,当环境或身体抵抗力发生变化时容易急性发着,所以气管支气管感染排第 2 位,上呼吸道感染相对较低。

568 例老年患者感染送检样本培养出的 497 株致病菌中,以肺炎克雷伯菌、铜绿假单胞菌、鲍曼不动杆菌、金黄色葡萄球菌和大肠埃希菌为主,其中革兰阴性菌 319 株占 64.1%,革兰阳性球菌 128 株占 25.8%,真菌 50 株占 10.1%。老年患者呼吸道感染以革兰阴性菌为主,与相关报道一致^[4],但是,真菌所占比例也不容小视,随着老年人的免疫力下降,感染真菌的概率还会增加^[5],所以必须引起足够的重视。

革兰阳性菌以青霉素、氨苄西林、红霉素、环丙沙星及复方磺胺甲噁唑耐药为主,对亚胺培南、万古霉素、利福平和四环素敏感。革兰阴性菌以氨苄西林、哌拉西林、复方磺胺甲噁唑、头

孢唑啉及头孢他啶耐药为主,对亚胺培南、阿米卡星敏感,这一结果与普通人群的研究报道有一些差异,可能的原因是老年患者各器官机能下降免疫力较差^[6],常患有或几种慢性疾病,长期服用多种药物,其中有或含有抗菌药物,致使我国广泛存在的抗菌药物滥用用在老年人中更加严重^[4],病原菌耐药率更高,多重耐药现象更明显。本调查显示 319 株革兰阴性菌耐药率大于 75% 的抗菌药物为 4 种,耐药率大于 50% 的抗菌药物为 5 种,而低于 50% 的抗菌药物有 8 种,低于 30% 的仅 2 种。128 株革兰阳性菌耐药率大于 75% 的抗菌药物为 5 种,耐药率大于 50% 的抗菌药物为 8 种,而低于 50% 的抗菌药物有 6 种,低于 30% 的仅 5 种。因此,在临床上对老年患者进行抗感染用药时,不能按照普通人群的用药经验,而应尽可能根据药敏结果选择敏感的抗菌药物,这样既减少浪费,也降低了抗菌药物对老年患者的副作用,才能有助于控制耐药率在老年患者中的增加。

参考文献

- [1] 方圻,朱元珩,史轶繁,等. 现代内科学[M]. 北京:人民军医出版社,1995.
- [2] Javidnia S, Talebi M, Saiff M, et al. Clonal dissemination of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in patients and the hospital environment[J]. *Int J Infis*, 2013, 17(9): e691-695.
- [3] 李凌,申蓉,王昕荣. 呼吸系统疾病住院患者医院感染常见病原菌分布及耐药性分析[J]. *中华医院感染学杂志*, 2015, 25(3): 531-533.
- [4] 王玫红,怀丽梅,赵鑫亮. 老年肺部感染患者病原菌耐药性分析及治疗策略[J]. *中华医院感染学杂志*, 2013, 23(2): 298-300.
- [5] 卢世文,李峥,柳明播. 老年慢性充血性心力衰竭患者下呼吸道感染的病原菌分布与药敏分析[J]. *中华医院感染学杂志*, 2015, 25(1): 55-57.
- [6] 张俊梅,陈颂歌,张丹丹,等. 心内科老年住院患者医院感染的高危因素分析[J]. *中华医院感染学杂志*, 2013, 23(1): 53-54.
- [7] 刘东华,李小宁,王明华. 呼吸道感染病原菌分布及耐药分析[J]. *实用医院临床杂志*, 2004, 1(4): 34-36.
- [8] 李姗姗,缪瑾,黄雅萍,等. 老年患者医院感染病原菌分布及其耐药性分析[J]. *检验医学*, 2012, 27(6): 471-474.
- [9] 胡旭,刘红霞,段金霞. 老年患者上呼吸道感染病原菌与药敏结果分析[J]. *中华医院感染学杂志*, 2014, 24(16): 3925-3927.
- [10] 黄常健,梁柏泉,肖燕梅. 老年呼吸道感染患者病原性细菌的临床检验探讨[J]. *泰山医学院学报*, 2016, 37(8): 897-898.
- [11] 杜飞,陆燕燕,黄晓静,等. 老年科患者医院感染病原菌分布及耐药性分析[J]. *临床肺科杂志*, 2015, 20(12): 2265-2266.
- [12] 李芸,胡国仙,周华,等. 门诊老年患者呼吸道感染病原菌分布与影响因素分析[J]. *中华医院感染学杂志*, 2016, 26(2): 314-316.