

老年住院患者细菌耐药检测和抗菌药物使用分析

陈蔚¹, 卫英¹, 涂春莲²

(上海市杨浦区市东医院, 1. 药剂科; 2. 危重病医学科, 上海, 200438)

摘要: 目的 了解老年科住院患者常见病原菌及其耐药状况, 为临床合理用药提供参考。方法 抽取 2010 年 1 月—2012 年 6 月间老年科住院患者病例 300 份, 对其中有感染指征的患者情况进行统计分析。结果 169 例患者使用过抗菌药物, 非手术预防用抗菌药物者均开展细菌检测, 共检出 176 株病原菌。感染部位以下呼吸道和泌尿道感染为主, 检出病原菌以 G(-) 居多。大肠埃希杆菌产 ESBLs 检出率 > 75%, 鲍曼不动杆菌多耐药和泛耐药严重, 耐苯唑西林的表皮葡萄球菌 > 80%。临床选择用药主要有第 2、3 代头孢霉素和第 3 代喹诺酮类等广谱抗生素 (DDD_s > 70%)。结论 老年科住院患者细菌耐药状况严重, 临床应加强细菌耐药检测工作, 并通过及时治疗原发基础疾病、控制侵入性诊疗操作、促进合理使用抗菌药物、缩短住院时间等手段, 以减轻抗感染治疗的压力。

关键词: 老年患者; 抗菌药物; 细菌耐药; 合理用药

中图分类号: R 592 **文献标志码:** A **文章编号:** 1672-2353(2013)03-093-03 **DOI:** 10.7619/jcmp.201303030

Surveillance of bacterial resistance and analysis of the use of antibiotics on the inpatients of the geriatrics department

CHEN Wei¹, WEI Ying¹, TU Chunlian²

(Shidong Hospital of Yangpu District, Shanghai, 200438)

ABSTRACT: Objective To understand the common pathogens and resistant state of the inpatients in the geriatrics department and provide a reference for the clinical use of drugs. **Methods** A total of 300 inpatients in the geriatrics department from January 2010 to June 2012 were selected. Patients with infectious indicators were analyzed. **Results** A total of 169 patients took antimicrobial agents. Bacterial detection was used in all the non-surgical prevention antibacterials, and 176 pathogenic strains were found. The main infection sites were lower respiratory tract and urinary tract, and the major bacteria was G- bacteria. The detection rate of ESBLs producing escherichia coli was more than 75%, oxacillin resistant staphylococcus epidermidis more than 80%, and acinetobacter baumannii of serious multiple-drug and pan-drug resistance. The second or third-generation cephalosporins and the third of quinolones (DDD_s > 70%) were the common clinically used drugs. **Conclusion** Inpatients in the geriatrics department in our hospital had serious bacterial resistance, In clinical practice, we should strengthen the surveillance of bacterial resistance and lighten the pressure of anti-infection treatment through timely treatment of original diseases, control of invasive treatment protocols, promoting reasonable application of antibiotics, and shortening of hospital stay.

KEY WORDS: elderly patients; antibiotics; bacterial resistance; rational drug use

为了解入院老年患者抗菌药物的使用情况, 促进临床合理用药, 作者对 2010 年 1 月—2012 年 6 月在本院老年科住院患者的病历进行回顾性分析, 现报告如下。

1 资料与方法

1.1 资料来源

抽取 2010 年 1 月—2012 年 6 月老年科出院

收稿日期: 2012-12-20

通信作者: 涂春莲, 副主任医师, E-mail: youyouran369@sina.com

患者病历 300 份。调查内容包括患者年龄、性别、住院时间、入院时疾病诊断、用药原因、用药目的、用药时间、用法用量、联用或换用抗菌药物、用药结果、药敏试验,用药前后各项生化检验结果等。

1.1.1 菌株鉴定和药敏试验方法:采用《全国临床检验操作过程》(第 3 版)^[1]规定的方法,用 VITEK32 全自动微生物分析仪、配套鉴定卡和药敏卡(法国 BioMerieux 公司)进行药敏试验。

1.1.2 抗菌药物使用:采用 WHO 推荐的限定日剂量(DDD)法统计各种抗菌药 DDDs^[2]。DDD_s = 某抗菌药物年消耗量(g)/该药的 DDD 值。DDD 值参照 WHO 2011 年提供的数值,结合药品说明书推荐的剂量计算。

2 结果

2.1 患者一般情况

本次调查的 300 例患者年龄 74~95 岁,男女比例为 5:1。住院时间 4~435 d。诊断病种从 1 到 9 种,平均 5.3 种。72% 患者有 1 种以上基础疾病,基础疾病以冠心病、高血压、糖尿病、脑梗、慢性阻塞性肺炎(COPD)居多。53% 患者入院期间接受过 1 种以上侵入性诊疗操作,使用过导尿管、胃管、中心静脉导管等。

2.2 抗菌药物使用原因和细菌耐药检测

调查中有 169 例(占 56.3%)有使用抗菌药物的记录,其中 12 例手术预防用药,157 例诊断用药。有 152 例入院前已有感染,33 例入院后发生院内感染(感染率 11.0%)。感染部位主要有下呼吸道感染 91 例(58.0%),泌尿道感染 47 例(30.0%),其他为上呼吸道感染 15 例(9.6%)、皮肤软组织感染 8 例(5.1%)、血流感染 3 例(1.9%)、手术切口感染 2 例(1.3%)等;有的为多部位感染。首次用药以经验用药为主。

非手术使用抗菌药物者全部在用药前采集标本,开展细菌检测及药敏试验,在用药期间定期加强检测。105 例患者中共检出 176 株病原菌,以 G(-)为主(72.0%),主要病原菌有铜绿假单胞菌 37 株(21.0%)、大肠埃希杆菌 33 株(19.0%)、白色念珠菌 21 株(12.0%)、鲍曼不动杆菌 18 株(10.0%)、表皮葡萄球菌 14 株(8.0%)。有 25 株大肠埃希杆菌产 ESBLs 酶(75.8%)。2 株白色念珠菌(1.1%)对氟康唑耐药,所有白色念珠菌对伊曲康唑、伏立康唑、两性霉素、氟胞嘧啶的耐药率均为 0%。主要病原菌对常用抗菌药物耐药情况见表 1。

表 1 临床常见病原菌耐药率

%

抗菌药物	铜绿假单胞菌(n=37)	大肠埃希杆菌(n=33)	鲍曼不动杆菌(n=18)	表皮葡萄球菌(n=14)
头孢唑辛钠	97.3	87.9	88.9	-
头孢他啶	13.5	81.8	55.6	-
头孢吡肟	16.2	81.8	72.2	-
头孢西丁	94.6	9.1	94.4	-
头孢哌酮/舒巴坦	5.4	6.1	11.1	-
亚胺培南	13.5	0	38.9	-
美洛培南	10.8	0	44.4	-
阿米卡星	2.7	3.0	55.6	-
左氧氟沙星	24.3	84.8	55.6	35.7
苯唑西林	-	-	-	85.7
氨苄西林舒巴坦	-	-	-	85.7
红霉素	-	-	-	92.9
利奈唑胺	-	-	-	0
万古霉素	-	-	-	0

2.3 抗菌药物使用情况

2.3.1 使用的种类及频度:临床选择用药以第 2、3 代头孢霉素和第 3 代喹诺酮类为主(DDD_s>70%)。使用频度前 10 位的抗菌药物排序见表 2。

2.3.2 使用时间:以 15~28 d 的时间段居多,时

间使用最长的为 42 d。

3 讨论

老年患者大多患有心脑血管疾病、糖尿病和 COPD 等严重的基础疾病,易导致患者免疫力低下、营养不良、代谢紊乱,是感染性疾病的高危人

表2 使用频度前10位的抗菌药物排序

药品名称	DDD/g	DDDs	DDDs/%
左氧氟沙星注射液	0.5	793.1	21.3
注射用头孢替安	4.0	787.5	21.1
注射用头孢唑肟钠	3.0	417.2	11.2
注射用头孢唑肟钠	3.0	285.8	7.7
注射用头孢吡肟	2.0	250.5	6.7
注射用头孢曲松钠	2.0	218.3	5.9
注射用头孢哌酮舒巴坦钠	4.0	153.6	4.1
氟康唑针	0.2	143.4	3.9
注射用克林霉素	1.8	132.4	3.6
注射用阿奇霉素	0.5	118.5	3.2

群。泌尿道感染易发与老年患者肾功能减退、前列腺肥大以及留置导尿管等有关^[3-4]。皮肤感染和血流感染与老年患者在严重疾病中接受侵入性诊疗操作及各种插管,容易将皮肤外的条件致病菌带人体内继发感染相关。

本组结果表明,临床分离菌以G(-)居多。居第1、2位的是铜绿假单胞菌和大肠埃希杆菌,均为容易引起呼吸道感染和泌尿道感染的常见致病菌^[5]。白色念珠菌近年来在呼吸道和泌尿道真菌检测中越来越多见^[6],因此在老年患者治疗中应注意防范。常见分离菌及其耐药特点与近年全院监测结果^[7]有所不同,部分细菌产酶率高、多耐药泛耐药情况严重:G(-)中铜绿假单胞菌检出最多,有>10%的菌株对碳青霉烯类抗生素耐药;大肠埃希杆菌产ESBLs酶(75.8%)高于全院平均值(56.0%),对头孢霉素、喹诺酮等抗菌药物耐药率也明显高于全院监测资料($P < 0.05$);鲍曼不动杆菌多耐药和泛耐药现象十分严重;只有头孢哌酮-舒巴坦耐药率较低(11.1%);G(+)以表皮葡萄球菌居多,耐苯唑西林的表皮葡萄球菌>80%,目前只有利奈唑胺和万古霉素耐药率最低(0%);真菌感染以白色念珠菌为主,目前对氟康唑有1.1%的耐药菌株。

老年科临床选择用药以广谱的第2、3代头孢霉素和第3代喹诺酮为主,与老年人宜选择高效低毒杀菌剂的用药原则相符^[8],与临床病原菌的检测结果也基本吻合。喹诺酮类药物以左氧氟沙星使用最多。左氧氟沙星抗菌活性强,是社区获得性呼吸道、泌尿道、肠道感染的推荐用药^[9]。但鉴于国内报道^[10-11]G(-)菌对其耐药率越来越高,以及本组调查中大肠埃希杆菌对该药耐药率>80%的情况,建议临床应根据个体药敏情况,

慎重选择使用该药。头孢霉素杀菌作用明确加之大部分药物不需做皮试的优点,可能是临床选择用于老年患者感染的直接原因。其中第2代头孢霉素使用居多(DDDs>32.3%),主要用于入院时的经验用药和手术预防用药,目前临床常见G(-)菌对其耐药严重,应加以注意;第3代头孢霉素使用也较多(DDDs>17.7%),过度使用易诱导细菌产ESBLs酶^[12],临床应严格控制其选择及使用量。氟康唑常用于预防和治疗白色念珠菌感染,本资料显示目前对其耐药率较低。但近期一些研究提示,伴随临床使用抗真菌药物日益频繁,耐氟康唑的白色念珠菌临床分离株会逐渐增多,往往会导致氟康唑治疗无效^[13]。细菌对抗菌药物产生耐药性有诸多原因,抗菌药物的过度使用是一个重要因素^[14]。本病区患者住院时间长,抗菌药物使用时间也长,对广谱抗菌药物选择使用较多,可能是本病区临床分离菌细菌耐药率高的原因之一。

参考文献

- [1] 中华人民共和国卫生部医政司. 全国临床检验操作规程[M]. 第3版. 南京:东南大学出版社,2006:715.
- [2] 赵瑞,徐中山,并智勇. DDDs在医院抗菌药物管理中的应用[J]. 中国医药科学,2012,2(3):178.
- [3] 闫慧慧,张波,府伟灵,等. 老年科病房医院感染常见病病原菌监测及耐药性分析[J]. 中华医院感染学杂志,2006,16(11):1299.
- [4] 余兰,程向群. 老年病科医院感染现状及干预对策[J]. 中国医院感染学杂志,2007,17(9):1086.
- [5] 方毅,庞立峰,涂婉,等. 老年住院患者临床分离细菌的分布及耐药性[J]. 检验医学,2011,26(6):398.
- [6] 吴奎海,芮勇宇. 老年患者感染病原菌的分布特征及药敏结果分析[J]. 实用医学杂志,2011,27(13):2444.
- [7] 陈蔚,卫英,秦兴国,等. 上海市杨浦区市东医院2008-2010年临床分离菌菌群分布及其耐药性[J]. 药学服务与研究,2012,12(2):114.
- [8] 徐恒忠,张鉴,汤光,等. 抗菌药物临床合理应用指南[M]. 北京:化学工业出版社,2008:60.
- [9] 卫生部,国家中医药管理局,总后卫生部. 抗菌药物临床应用指导原则[S]. 2004,10:9.
- [10] 王彤,董明庆. 细菌耐药与对策研究[J]. 实用临床医药杂志,2009,13(1):92.
- [11] “专家共识”编写组. 喹诺酮类抗菌药在感染病治疗中的适应证及其合理应用:专家共识[J]. 中国感染与化疗杂志,2009,9(2):81.
- [12] 黄蓓洁,罗艳蓉,李海玲,等. 产超广谱β-内酰胺酶大肠埃希菌临床和药物敏感性分析[J]. 临床内科杂志,2012,29(1):45.
- [13] 李莉,苏天璐,苗翠,等. 白色念珠菌对临床常用抗真菌药物的耐药性分析[J]. 中国实验诊断学,2011,1(15):126.
- [14] 钟劲松,林耀堂,张彦东. 2005—2007年某院抗菌药使用与细菌耐药性分析[J]. 中国药师,2009,12(4):511.