

## 医院门诊抗感染药使用频度差异分析

舒薇<sup>1</sup>, 徐鹤良<sup>2</sup> (1. 上海市闸北区中心医院药剂科, 上海 200070; 2. 复旦大学药学院, 上海 200032)

**摘要** 目的: 分析医院门诊抗感染药使用频度的差异, 探索门诊抗感染药物的使用规律, 为监测该类药物应用提供一种新的途径与方法。方法: 在药品计算机网络上引入 SPSS10 统计软件, 分别以西药处方记录条和人日为单位进行抗感染药使用频度差异分析。结果: 抗感染药的使用频度和次均费用在不同性别、年龄、医保类别病人和就诊科室之间存在差异。结论: 利用统计分析方法开展抗感染药利用研究, 对提高合理用药水平很有必要。

**关键词** 抗感染药; 频度; 差异分析; SPSS10

**中图分类号:** R956 **文献标识码:** A **文章编号:** 1006-0111(2004)04-0239-04

## Gap analysis of frequency of use on anti-infectious agents in outpatient department

SHU Wei<sup>1</sup>, XU He-liang<sup>2</sup> (1. Department of Pharmacy, Zhabei District Central Hospital, Shanghai 200070, China; 2. School of Pharmacy, Fudan University, Shanghai 200032, China)

**ABSTRACT Objective:** To analyse the difference of frequency on use of anti-infectious agents in outpatient department, probe the regular pattern for use of anti-infectious agents, providing a new method for monitoring the usage of drugs. **Methods:** The difference of frequency on use of anti-infectious agents in outpatient department was analysed by using SPSS10 based on the information of computer networking administration for drugs. The analysis units were prescription records and man-days. **Results:** The results showed that the frequency on use on anti-infectious agents and the average expense were different between patients with different sex, age, medical-insurance category and between the departments of hospital. **Conclusion:** It is essential to carry out the utilization research of anti-infectious agents to lift the level of rational drug-use by use of statistical analysis.

**KEY WORDS** anti-infectious agent; frequency; gap analysis; SPSS10

抗感染药是临床应用十分广泛的一类药物, 它在门诊用药中所占比例也很大。本文引入 SPSS10 (Statistical Package for the Social Science)<sup>[1]</sup> 统计软件, 对我院 2004 年 2 月门诊抗感染药物使用情况进行分析, 探索门诊抗感染药物的使用规律, 为该类药物的合理应用提供参考依据。

### 1 资料与方法

**1.1** 从我院药房数据库抽取 2004 年 2 月全部门诊西药处方记录共 46 062 条(次)。每一处方记录条包括病人姓名、性别、年龄、就诊科室、医保类别、中药或西药、药名、数量、剂量、药价和日期等内容。

**1.2** 用两种标准进行统计分析

**1.2.1** 以处方记录条为单位, 用 SPSS10 统计软件对西药使用情况进行统计分析。

**1.2.2** 用 SPSS10 统计软件对处方记录条按病人姓名和处方日期进行归并, 得到一天内每一病人(人日)的西药处方情况, 然后进行描述统计分析。

### 2 结果

**2.1** 抗感染药的使用比例和次均费用 在 2004 年 2 月份全部 46 062 次门诊西药处方记录中使用抗感染药的处方记录有 7 323 条, 占全部门诊西药处方记录的 15.9%。抗感染药药费总金额则占全部门诊西药药费总金额的 15.1%。抗感染药的次均药费为 45.15 元, 略低于其他类药次均药费 48.09 元。

**2.2** 抗感染药使用比例和次均费用的差异性

**2.2.1** 抗感染药使用比例和次均费用的性别差别 在 46 062 次西药使用中, 男性病人占 48.5%, 女性病人占 51.5%, 女性病人略高于男性病人。在这些病人中使用抗感染药比例男女性别分别为 15.7% 和 16.1%, 二者略有差别。男性病人使用抗感染药 3 508 次, 次均费用 47.08 元; 女性病人使用抗感染药 3 815 次, 次均费用 43.38 元, 次均费用男性病人高于女性。

**2.2.2** 抗感染药使用比例和次均费用的年龄差别 表 1 显示, 抗感染药使用比例在 80 岁以下有随年

作者简介: 舒薇(1971-), 女, 主管药师。

龄增高而减少的趋势。其中 50 岁以下 3 组抗感染药使用的比例明显高于其他各组。各组抗感染药平均费用存在年龄差异。70 岁及 80 岁年龄组的次均费用明显高于其他各组,达到 50 元以上。

表 1 按年龄分析门诊抗感染药使用情况

年龄(岁)	抗感染药		非抗感染药		合计用药次数	抗感染药次均药费(元)
	使用次数	占合计用药(%)	使用次数	占合计用药(%)		
20~29	195	29.8	459	70.2	654	40.28
30~39	232	25.6	673	74.4	905	41.78
40~49	894	21.6	3245	78.4	4139	45.45
50~59	1 314	16.3	6 723	83.7	8 037	43.08
60~69	1 191	13.9	7 372	86.1	8 563	43.08
70~79	2 020	13.4	13 061	86.6	15 081	50.78
80~	538	14.0	3 307	86.0	3 845	50.03
不明	939	19.4	3 899	80.6	4 838	37.35
合计	7 323	15.9	38 739	84.1	46 062	45.15

2.2.3 抗感染药使用比例和次均费用的医保类型差别 表 2 显示,抗感染药使用比例在享受医保的病人组明显低于自费组。抗感染药的次均费用在医保类型上有明显差异。享受医保病人的次均费用明显高于自费。

表 2 按医保类型分析门诊抗感染药使用情况

医保类型	抗感染药		非抗感染药		合计用药次数	抗感染药次均药费(元)
	使用次数	占合计用药(%)	使用次数	占合计用药(%)		
医保	6 406	15.5	34 933	84.5	41 339	46.29
自费	917	19.4	3 806	80.6	4 723	37.19
合计	7 323	15.9	38 739	84.1	46 062	45.15

2.2.4 抗感染药使用比例和次均费用的科室差别 表 3 显示,各科室抗感染药使用比例排名依次为五官科、其他各科、妇科、皮肤科、外科、内科和中医科。五官科抗感染药的次均费用 27.40 元仅是外科抗感染药次均费用的 36.5%。

表 3 按科室类别分析门诊抗感染药使用情况

科别	抗感染药		非抗感染药		合计用药次数	抗感染药次均药费(元)
	使用次数	占合计用药(%)	使用次数	占合计用药(%)		
五官科	1 588	43.4	2 070	56.6	3 658	27.40
其他各科	843	27.4	2 231	72.6	3 074	32.37
妇科	314	19.5	1 293	80.5	1 607	49.41
皮肤科	595	15.0	3 361	85.0	3 956	43.52
外科	751	14.7	4 368	85.3	5 119	75.14
内科	3 038	12.1	22 155	87.1	25 193	51.17
中医科	194	5.6	3 261	94.4	3 455	33.83
合计	7 323	15.9	38 739	84.1	46 062	45.15

2.2.4 抗感染药使用次数的顺位分析 我院门诊应用的 7 323 次抗感染药共有 14 类 53 个品种,其中在 14 类中使用次数排名在前 10 位的依次为喹诺酮类、头孢菌素类、青霉素类、林可霉素类、抗病毒药、大环内酯类、四环素类、抗真菌药、氨基糖苷类和其他抗菌抗生素。它们合计约占全部抗感染药使用次数的 97.1%(见表 4)。在 53 种抗感染药中排名前 10 位的依次为头孢拉定胶囊、阿莫西林胶囊、左氧氟

沙星片、依诺沙星片、氧氟沙星滴眼液、克林霉素胶囊、头孢氨苄缓释胶囊、头孢噻肟钠针、盐酸金霉素眼膏和琥乙红霉素片,它们约占全部抗感染药使用次数的 72.4%(见表 5)。

2.4 抗感染药用药途径分析 在 7 323 次抗感染药使用中口服用药最为常见,占全部用药的 64.2%,其次为局部用药和注射用药,分别占 21.0%和 14.8%。

表 4 门诊抗感染药物分类排序

类别	使用次数	使用次数分布(%)	使用次数累积分布(%)	顺位
喹诺酮类	2 183	29.8	29.8	1
头孢菌素类	1 711	23.4	53.2	2
青霉素类	1 027	14.0	67.2	3
林可霉素类	542	7.4	74.6	4
抗病毒药	369	5.0	79.6	5
大环内酯类	351	4.8	84.4	6
四环素类	276	3.8	88.2	7
抗真菌药	256	3.5	91.7	8
氨基糖苷类	237	3.2	94.9	9
其他抗菌抗生素	160	2.2	97.1	10
抗感染植物制剂	109	1.5	98.6	11
氯霉素、磺胺类、硝基咪唑类	102	1.4	100.0	
合计	7 323	100.0		

表 5 门诊主要抗感染药物使用次数前 10 位排序

药品	使用次数	使用次数分布(%)	使用次数累积分布(%)	顺位
头孢拉定胶囊	964	13.2	13.2	1
阿莫西林胶囊	783	10.7	23.9	2
左氧氟沙星片	753	10.3	34.2	3
依诺沙星片	597	8.2	42.4	4
氧氟沙星滴眼液	582	7.9	50.3	5
克林霉素胶囊	383	5.2	55.5	6
头孢氨苄缓释胶囊	375	5.1	60.6	7
头孢噻肟钠针	307	4.2	64.8	8
盐酸金霉素眼膏	276	3.8	68.6	9
琥乙红霉素片	275	3.8	72.4	10
其他 43 种	2 028	27.6	100.0	
合计	7 323	100.0		

2.5 抗感染药多次用药分析 为了分析每个病人一天中全部用药情况, 本文将门诊西药处方记录 46 062 条按病人和处方日期 2 个标志联合归并, 可按日列出每个就诊病人的姓名、性别、年龄、就诊科室、医保类别、药名、数量、剂量和药费等信息。约定一个病人在一天内不论就诊几次开了多少处方, 都计算为一个人日。

2004 年 2 月份用过西药的病人合计 18 602 人日, 其中用过抗感染药的病人有 5 809 人日, 占 31.2%。按一天中开抗感染药次数分析(见表 6), 可见在使用抗感染药的病人中, 一天内开了 2 次及 2 次以上抗感染药的人日比例达 20.9%(17.5% + 3.4%), 显示一天内, 多次使用抗感染药的情况并不少见。

### 3 讨论

3.1 抗感染药是临床应用中十分普遍的一类药物, 它在门诊用药中所占比例很大。在抗感染药应用中可能存在的问题也已引起各方的关注。因此, 如何在相对宏观的层面开展临床抗感染药物利用研究应是医院药学探索的一个重要方面。通过对医院抗感

染药用药现状的调查分析, 可以了解医生的用药习惯, 掌握监测用药的重点对象, 为开展药物利用研究提供线索。这对提高医院的合理用药水平具有十分重要的意义, 既有利于医院加强用药管理, 又对医药工业的开发和利用起到一定的推动作用。

表 6 门诊抗感染药多次用药分析

一日内开抗感染药次数	人日数 (人日)	占总人日 数(%)	占使用抗感染药 病人人日数(%)
未用抗感染药	12 793	68.8	—
用 1 次抗感染药	4 593	24.7	79.1
用 2 次抗感染药	1 016	5.4	17.5
用 3 次或 3 次以上抗感染药	200	1.1	3.4
合计	18 602	100.0	100.0

本文描述了我院门诊抗感染药的使用频度、分析它们的使用比例和次均费用在病人的性别、年龄、医保类型和医院科室这些因素之间存在的差异。不可否认就医病人疾病构成不同是这种差别的主要原因。但上述这些因素的作用也不能完全排除。如自费病人抗感染药使用比例高于医保病人, 但次均费用明显低于医保病人, 显然有非疾病因素在起作用。

不同性别、年龄病人的偏好和医生用药习惯不同也是形成这种差别的原因。由此可见,在抗感染药使用中除了客观的疾病因素在起作用外,或多或少存在人为的不合理的情况。我院在药品计算机化管理基础上把这种情况作为监测用药的一项内容,为提高医院合理用药水平开辟一条新的途径与方法。实践证明这应是一种有效的及附加成本较低的监测方法。

**3.2** 近 10 年,喹诺酮类抗菌药物已成为临床应用较广的一类抗菌药<sup>[2]</sup>。抗感染药分类分析和品种分析都显示喹诺酮类、头孢菌素类、青霉素类也是我院最常用的抗感染药。这几类药物疗效确切、品种多、新品开发活跃是它们应用较普遍的重要原因。近年,复方  $\beta$ -内酰胺酶抑制剂的使用,使头孢菌素类和青霉素类药物增效,使产酶菌株恢复敏感,也增加了药物的使用。另外,喹诺酮类药物的新品种在增强抗菌活性,延长半衰期方面有所突破,更扩大了此类药物在临床的应用。上述研究提示了我院抗感染药物消耗的基本状况,因而可以为新药开发,新品种引进,老药的淘汰以及医疗费用管理提供决策依据,对形成适合我院情况的科学合理的药品消费结构具有重要价值。

**3.3** 用药途径分析显示,口服用药因其使用方便最为常见。但局部用药的比例也相当高。由于皮肤和黏膜等局部应用抗感染药物也有引起耐药菌产生或变态反应的问题,这对确定药物治疗安全性和有效性的进一步研究领域也有重要意义。

**3.4** 抗感染药多次用药分析显示,一天内开出 2 次及 2 次以上抗感染药的人日比例达 20.9%。从数据库数据中可以发现,其中一部分属于同科就诊联合用药,也有相当部分属于多科就诊重复用药,不合理开药的情况十分明显。这也提示加强药学监护,保

证用药安全十分必要。

**3.5** 医院药品实施计算机化管理为开展药物利用研究提供了十分有利的条件。近年来,药品实施计算机化管理的医院逐渐增多,因此探索在医院药品实施计算机化管理的条件下,开展药物利用研究的途径与方法具有一定的普遍意义。我院药品已经实施了计算机化管理。本文采集我院计算机网络中部分门诊药品的使用信息,对我院门诊西药和抗感染药的使用情况作了初步的描述性分析。在分析中,我们探索了两种分析单位:①以每一处方记录条为单位,分析药物使用的频次和费用;②以每个病人一日内用药(人日)为单位,分析药物单用与联用的情况。在研究过程中我们体会到,若能在处方信息库中补充临床诊断和用药医生信息,不但有利于上述因素的深入分析,对开展药学监护工作也十分有利。

**3.6** 在分析工具的选择上,我们引入了极具权威和功能强大的统计软件 SPSS10。这款统计软件不但具有功能强大的统计分析功能,它的数据处理功能也非常突出。如本文中每次用药数据归并为每个病人一日内用药的数据,只需调用一个过程就能完成,而且界面十分友好,基本不需编程。目前这款统计软件在医院药房领域使用还不太多,在此领域引入和深入开发应用 SPSS10 将为临床药学工作提供非常有力的支持。

#### 参考文献:

- [1] 卢纹岱. SPSS for Windows 统计分析[M]. 第 2 版. 北京:电子工业出版社. 2002.
- [2] 张永信. 第 31 届 ICCAC 看喹诺酮类抗菌药的现状与前景[J]. 国外医学抗生素分册, 1993, 14(2):131.

收稿日期:2004-05-07

## 《华西药学杂志》2005 年征订征稿启事

《华西药学杂志》是由中华人民共和国教育部主管,四川大学(原为华西医科大学药学院)和中国药学会四川分会联合主办的药学类综合性学术刊物。国内外公开发行,CN:51-1281/R,ISSN:1006-0103,CODEN HYZAE2。该刊于 1988 年至今被中国科技情报研究中心作为科技论文期刊源期刊;1993 年起被美国《化学文摘》(CA)收录;被国内《中国药学年刊》、《医学文摘》和《中国生物医学文摘》等摘录。2001 年入选中国期刊方阵双效期刊。2003 年被评为《CAJ-CD 规范》执行优秀期刊。2004 年被确定为药学类中文核心期刊。

该刊主要栏目有:研究论文、研究简报、新工艺、新技术、新材料、新设备、新药与临床药学、生物技术、药事管理、药学教育、微机应用、学术讨论、新药评价、经验交流等。涉及内容有:药物化学、天然药物化学、中药学、药剂学和生物药剂学、临床药学、药理与毒理、药物分析、生化药物、药事管理、药学教育及部分边缘学科。同时,还报道国内外药学领域的最新研究成果、动向及信息。该刊包括了药学领域内的科研、生产、临床、教学和管理等方面的内容。适应范围广,内容丰富,有利于药学工作者的知识更新与业务水平提高。欢迎从事中西药研究的科学工作者,医药院校的师生、药厂工程技术人员、医院的医师、药师和药事管理干部及其它药学工作者订阅和投稿。

该刊为双月刊,大 16 开,80 页,定价 8.00 元。如需订阅,请:1. 到当地邮局办理明年的订购手续,邮发代号 62-79;2. 可直接汇款到编辑部订购,全年订价 48 元。为准确投递,务请工整书写详细地址、姓名和邮政编码。电话:(028)85501395,85501400 E-mail:hxyxzz@sohu.com。地址:成都市人民南路 3 段 17 号华西药学杂志编辑部(610041)