

# 我院 2001~ 2003 年抗感染药物用药分析

陈洁锋, 丘明宇(深圳市龙岗中心医院, 广东 深圳 518116)

**摘要** 目的: 分析我院抗感染药物的临床应用趋势。方法: 以金额、DDD<sub>s</sub>、日均药费为指标, 对我院 2001 年至 2003 年抗感染药物的使用情况进行分析。结果: 3 年来, 我院抗感染药物出库金额呈上升趋势, 而占全部药品出库金额比例下降。各亚类抗感染药物的应用中头孢菌素类应用额度最高, 增长最快, 青霉素类呈下降趋势, 其它各类基本稳定。用药频度前 20 位中大多数为口服一线抗感染药。结论: 我院抗感染药物应用广泛, 使用基本合理, 但仍存在少量不合理现象。

**关键词** 抗感染药物; 限定日剂量; 用药分析

中图分类号: R95 文献标识码: A 文章编号: 1006- 0111(2004) 01- 0178- 03

抗感染药物是目前医院应用最广泛的药物, 随着新品种的不断涌现和耐药细菌的增加及耐药性的增强, 抗感染药物的合理应用日益复杂, 给药品的管理、使用造成一定的困难, 为此本文对我院 2001 ~ 2003 年 3 年抗感染药物的出库金额、药品分布、使用频度及日均药费作一些分析, 旨在调查我院抗感染用药总体情况和存在的问题, 以期临床能更合理用药, 提高医疗质量。

## 1 资料与方法

**1.1 分析方法** 从我院药库电脑管理系统调出 2001~ 2003 年各年度药品出库总金额、抗感染药物各品种的出库规格、数量及金额, 作为统计资料, 并根据资料对药品进行分类、排序、统计等处理。

**1.2 分析指标<sup>[1]</sup>** 限定日剂量(DDD) 来自《ATC Index with DDDs 2000》, 没有 DDD 的药物参照《临床用药须知》2000 版, 《新编药理学》第 14 版及药品说明书, 依其主要适应证而定; DDD 数(DDD<sub>s</sub>)

= 年出库药品量/ DDD 值, 反映用药频度; 日均药费 = 年出库药品总金额/ DDD<sub>s</sub>。

## 2 结果

**2.1 抗感染药物的构成比** 统计出我院 2001~ 2003 年各年度抗感染药物的品种数、出库金额及构成比, 结果见表 1。

表 1 2001~ 2003 年我院抗感染用药品种及占用药总金额比

年份	抗感染药物		占用药出库
	品种数	出库金额(万元)	总金额比(%)
2001	107	2 024.78	35.92
2002	121	1 839.30	35.20
2003	138	2 269.69	33.92

**2.2 抗感染药物各亚类出库金额排序** 对我院 2001~ 2003 年各年度应用抗感染药物各主要亚类的品种数、出库金额、构成比进行统计, 结果见表 2。

表 2 2001~ 2003 年抗感染药物各亚类金额排序

类别	2001				2002				2003			
	品种数	金额(万元)	构成比(%)	位序	品种数	金额(万元)	构成比(%)	位序	品种数	金额(万元)	构成比(%)	位序
头孢菌素类	19	881.04	43.51	1	23	948.62	51.58	1	29	1 361.67	59.99	1
青霉素类	18	465.11	23.00	2	20	411.43	22.37	2	25	273.05	12.03	3
喹诺酮类	16	348.40	17.21	3	17	246.49	13.40	3	17	354.82	15.63	2
大环内酯类	12	101.23	5.00	4	14	48.86	2.66	4	15	83.23	3.67	4
氨基糖苷类	8	55.85	2.76	5	8	27.56	1.50	5	8	34.96	1.54	5
其他抗菌药物	34	173.15	8.55		39	156.34	8.50		44	161.96	7.14	
合计	107	2 024.78	100		121	1 839.30	100		138	2 269.69	100	

**2.3 DDD<sub>s</sub> 排序前 20 位药品** 统计出我院 2001~ 2003 年 DDD<sub>s</sub> 排序前 20 位药品, 结果见表 3。

作者简介: 陈洁锋(1969- ), 男, 主管药师。

Tel: 0755- 84806933× 5107

表3 2001~2003年前20位药品 DDDs 排序

位序	2001			2002			2003		
	药名	剂型	DDD <sub>s</sub> 日均药费	药名	剂型	DDD <sub>s</sub> 日均药费	药名	剂型	DDD <sub>s</sub> 日均药费
1	罗红霉素	OR	7.52	氨苄青霉素/丙磺舒	OR	75 66627.72	芦氟沙星	OR	46 467 16.64
2	氨苄青霉素/丙磺舒	OR	822 727.75	芦氟沙星	OR	63 285 17.41	罗红霉素	OR	44 080 3.25
3	阿莫西林	OR	64 066.57	复方头孢氨苄	OR	62 952 16.34	头孢克肟	OR	42 562 34.2
4	诺氟沙星	OR	42 676.94	诺氟沙星	OR	51 145 0.75	甲硝唑	OR	34 066 0.15
5	芦氟沙星	OR	32 107.75	甲硝唑	OR	34 916 0.22	头孢氨苄	OR	42 243 3.02
6	头孢氨苄	OR	26 578.86	阿莫西林	OR	33 624 3.10	头孢曲松	IJ	32 580 13.87
7	头孢噻肟钠	IJ	21 966.92	多西环素	OR	29 050 0.29	诺氟沙星	OR	30 612 0.38
8	多西环素	OR	19 450.34	头孢曲松	IJ	23 040 34.03	氟罗沙星	OR	28 800 17.91
9	左旋氧氟沙星	OR	19 176.71	黄连素	OR	21 500 0.32	左旋氧氟沙星	OR	28 515 16.07
10	培氟沙星	OR	19 176.88	罗红霉素	OR	18 920 4.36	阿莫西林	OR	24 291 1.04
11	庆大霉素	IJ	16 980.85	庆大霉素	OR	17 216 0.54	氨苄青霉素/丙磺舒	OR	20 266 28.54
12	黄连素	OR	16 830.32	头孢克洛	OR	17 040 13.08	多西环素	OR	20 000 0.19
13	庆大霉素	OR	16 566.49	阿莫西林	IJ	15 726 41.07	青霉素钠	IJ	15 876 5.56
14	青霉素钠	IJ	16 466.23	左旋氧氟沙星	OR	13 155 12.80	头孢哌酮/舒巴坦	IJ	15 076 36.11
15	头孢曲松	IJ	16 368.29	头孢哌酮	IJ	12 092 46.51	黄连素	OR	14 333 0.27
16	头孢克洛	OR	12 516.78	阿奇霉素	OR	9 750 15.60	庆大霉素	OR	14 000 0.42
17	复方磺胺甲噁唑	OR	11 440.46	复方磺胺甲噁唑	OR	8 600 0.42	氟康唑	OR	13 740 23.93
18	氧氟沙星	OR	10 954.29	丁胺卡那霉素	IJ	8 375 2.56	头孢克洛	OR	12 800 9.62
19	丁胺卡那霉素	IJ	8 102.64	司帕沙星	OR	7 370 27.36	阿奇霉素	OR	11 328 4.12
20	氧哌嗪青霉素	IJ	6 862.5	氟康唑	OR	7 070 25.65	复方磺胺甲 唑	OR	8 952 0.27

### 3 讨论

**3.1 药品构成比分析** 从表1可看出,各年度药品出库总金额和抗感染药物出库金额都呈上升趋势,抗感染药物的品种数逐年增多,抗感染药物出库金额占全部药品出库金额的比例与广州市36家医院相似<sup>[2]</sup>,且逐年下降,由2001年的35.92%降至2003年的33.92%。这主要是由于随着我院医疗业务的不断扩展,新的临床科室如泌尿专科、心血管专科等的设立,病人及疾病谱的增加,导致了用药量的增加及各类药品的构成比发生变化所致;另一方面成立近两年的临床药室积极开展工作,深入临床,使临床抗感染药物的合理应用水平有所提高,也会使抗感染药物出库金额占全部药物金额的比例下降。而2002年全部药品及抗感染药物出库金额低于2001年是由于药品招标范围扩大导致了药品价格下降所致。抗感染药物的品种数逐年增多,给临床医生提供了更多的选择,但同时又对合理用药水平提出更高的要求。

**3.2 各亚类分析** 从表2可看出,3年来抗感染药物出库金额排序前五位的是头孢菌素类、青霉素类、喹诺酮类、大环内酯类、氨基糖苷类,占抗感染药物金额的90%以上,其中头孢菌素类所占比例由2001年的43.51%增至2003年的59.99%,超过抗感染药物金额的一半,而青霉素类则呈逐年递减趋势。

头孢菌素类具有抗菌作用强、毒性低,过敏反应较青霉素少见等优点而成为临床应用的首选,适合于多年龄层次的患者使用,获得了医生和患者的青

睐。近年来出现了耐酶力更强,对革兰阳性菌活性更高的第四代头孢和使用方便的2、3代口服头孢及加酶抑制剂的复合剂等品种,给临床使用提供了更多的选择,使其应用呈上升趋势。

青霉素类由于长期大量使用使细菌耐药性日趋严重,使临床应用受到一定的影响,尽管近年来抗假单孢菌广谱青霉素和含酶抑制剂的复合青霉素等新品的上市,受到临床的欢迎,但使用总趋势减少,至2003年出库金额小于喹诺酮类。

喹诺酮类具有广谱、强效、不良反应少且大多数品种系口服制剂,生物利用度高,半衰期较长,因而减少了服药次数,用药依从性好。其用药金额排序由2001年及2002年的第3位升至2003年的第2位。但近年来该类药物的耐药已呈上升趋势<sup>[3]</sup>,应严格掌握用药的适应证和适当的剂量、疗程,以延长该类药物的使用寿命。

大环内酯类近年来有新品种上市,象罗红霉素,阿奇霉素在我院应用较好,DDD<sub>s</sub>排序较前;氨基糖苷类曾是治疗革兰阴性菌感染最有效的药物,某些品种如庆大霉素使用频度仍然较高。

**3.3 DDD<sub>s</sub> 排序前20位药品** 从表3可见,在DDD<sub>s</sub>前20位中口服制剂约占70%,注射剂约占30%,表明临床倾向于使用方便,价格低廉的口服制剂。其中多数为一线用药如:阿莫西林、头孢氨苄、甲硝唑、多西环素、诺氟沙星、复方磺胺甲 唑等。进入DDDS前20位的以头孢菌素类、氟喹诺酮类及青霉素类为主。具有基层综合性医院的一般规律。

关信息。

**2.2 管理效率极大提高** 以前各药房需专设计价员,并且还需要1名专职会计负责处方数量、金额、贵重药品统计汇总、领药记帐、调价等工作,自使用此系统后,所有这些工作微机在几分钟内即可完成,并避免了手工出错、时间较长等缺点。处方不需专人计价,收款员也不用记药价,只需熟悉汉语拼音或五笔字划任何一种就可工作,大大节省了人力物力。

此系统促进了量化管理,药剂科管理者只需在微机上操作,就可以查询各药房每个工作人员的当日、月的工作量和所管理的药品帐物相符情况,加大了量化管理力度;规范了麻醉药、精神药品等特殊药品的管理,如果日用量、处方量超出规定限值,微机

自动不许录入;查询临床用药情况,如某种抗生素应用情况,几分钟内就可完成。总之,此系统的应用省工、省力,有利于药品管理。

### 3 存在的不足

随着医院药学服务的不断深入,药师的工作已逐步从传统的保障供应型转移到药学技术服务型上来,药品信息管理需要更加科学化、信息化、规范化。因此,软件的升级和二次开发势在必行。如药理学辞典、药物不良反应辞典、药物相互作用辞典、药代动力学辞典等的升级和开发,将成为我们药学工作者和计算机工作者的大力合作。

收稿日期:2003-05-21

(上接179页)

抗感染药物中,头孢菌素类的品种数最多,但进入DDD<sub>s</sub>前20位的并不多,表明我院引进的一些新的头孢菌素类品种如:头孢地嗪、拉氧头孢、头孢米诺、头孢吡肟、头孢泊肟酯等主要作为临床二、三线用药,让临床有更多的选择,它们主要用于严重感染性疾病的治疗或其它抗感染药应用无效者,故用药频度不高。头孢曲松由于药品招标后价格的大幅下调,使该药的日均费用大幅降低,令患者更易接受,故用量逐年增加,DDD<sub>s</sub>从2001年的第15位升至2003年的第6位。少数价格较高的第三代头孢的使用,如头孢噻肟钠在2001年DDD<sub>s</sub>名列第7位、头孢哌酮在2002年DDD<sub>s</sub>名列第15位、头孢克肟及头孢哌酮/舒巴坦在2003年DDD<sub>s</sub>分别名列第3位及第14位,这可能与一些厂家的临床宣传推广力度加大有关,应引起重视,加强对医生的医德教育,防止滥用药物,因为大量无指征应用势必会造成耐药率的急剧升高。其它如芦氟沙星、左旋氧氟沙星、头孢克洛、阿奇霉素等广谱、高效抗菌药物亦进入DDD<sub>s</sub>前20位。这一方面可能因为细菌耐药率的升高而需要用更强效的抗感染药物来控制感染,另一方面亦与医生用药起点偏高有关。

大环内酯类第二代产品罗红霉素与第一代相比生物利用度高,耐受性好,抗菌活性强,基本取代了第一代红霉素,其DDD<sub>s</sub>排序较前。

抗真菌药物氟康唑的DDD<sub>s</sub>已从2001年的第27位上升至2003年的第17位,呈上升趋势,这可能是由于目前广谱抗感染药物、免疫抑制剂及放疗、化疗等应用增多,使真菌过度生长,深部真菌感染也逐年上升,使此类药物使用增多。从侧面提示提高用药水平的必要性。

我院抗感染药物应用广泛,使用基本合理,但亦存在少量不合理现象。为更合理使用抗感染药物,控制医疗费用的增长,防止抗感染药物的滥用,减少或延缓细菌耐药性的产生,提出以下建议:①严格控制或尽量避免预防性使用抗感染药物。②有条件时应进行细菌培养及药敏试验。③实施个体化给药方案,对治疗指数小的抗感染药物应监测血药浓度。④制定切合实际的抗菌药物使用规范,临床药理学应深入临床,加强对医嘱、处方的监控,及时纠正临床不合理用药,不断提高临床用药水平,防止医药资源的浪费,减少耐药菌株的发生。

### 参考文献:

- [1] 许庭郁,王佩,李玉珍,等. 我院1999年~2000年消化系统药物应用分析[J]. 中国医院用药评价与分析, 2001, 1(5): 266.
- [2] 吴庆欢,肖锡州,马凌燕,等. 1997年~2000年广州市36家医院各类药物费用分析[J]. 中国药房, 2001, 12(5): 285.
- [3] 戴自英,刘裕昆,汪复. 实用抗菌药理学[M]. 第2版. 上海: 上海科学技术出版社, 1998. 110.

收稿日期:2004-03-08