

# 某院 2000 年抗感染药物应用动态分析

李华荣, 孙 鑫, 陈明新(湖北省荆州市中心医院, 湖北荆州 434100)

**摘要** 目的: 分析某综合医院 2000 年抗感染药物的使用情况 & 动态变化, 为临床合理应用和管理提供依据。方法: 对 2000 年 1~12 月逐月抗感染药物的用药金额、频度、日用药金额情况进行分析。结果: 该院抗感染药物品种数及其金额占药品销售总额的百分比和日均用药金额在 1 年内均无明显变化; 抗感染药物的使用以口服药物用药频率最高, 而且日均用药金额明显低于注射用抗感染药物; 各类抗感染药物的 DDDs 排序每个月稍有不同, 但总体 DDDs 排序前五位的依次为青霉素类、抗结核病药、头孢菌素类、其他抗菌抗生素以及喹诺酮类, 各类抗感染药物日均用药金额列前 3 位的依次为  $\beta$  内酰胺酶抑制剂、头孢菌素类和抗病毒药; DDDs 排序前 10 位的抗感染药物品种在不同月份大致趋于稳定, 且口服品种占绝大多数, 但具体排序结果存在较大差异。结论: 该院抗感染药物应用基本趋于合理, 但仍存在部分不合理用药现象。

**关键词** 抗感染药物; 限定日剂量; 日用药金额; 用药频度

中图分类号: R956

文献标识码: B

文章编号: 1006-0111(2002)01-0034-03

抗感染药物在医院临床用药中占有十分重要的地位, 近年来, 随着微生物耐药性的不断变化和各种新型抗感染药物的不断涌现, 临床抗感染药物的使用种类及频度均出现了一定的变化。为了解目前抗感染药物的使用情况, 为临床合理应用和管理提供依据, 对某地市级综合性三级甲等医院 2000 年抗感染药物使用动态变化逐月进行了统计分析。

## 1 资料与方法

### 1.1 资料来源

抗感染药物的月度消耗数据来源于该院药品管理系统, 为便于分析, 在数据处理时对口服和注射两种用药方式以外的抗感染药物未纳入统计之列。

### 1.2 分类方法

抗感染药物的分类以《新编药理学》(第 14 版)为依据并结合部分新药说明书制定。

### 1.3 限定日剂量的确定

限定日剂量(defined daily dose, DDD)的确定参照《ATC Index with DDDs 2000》<sup>[1]</sup>、《新编药理学》(第 14 版)及《中华人民共和国药典》(2000 年版)。用药频率(DDD<sub>s</sub>) = 某药品月消耗量/该药品的 DDD 值。平均每日用药金额 = 某药品月消耗金额/该药品的 DDD<sub>s</sub> 值。

### 1.4 分析方法

逐月统计出各抗感染药物消耗量及消耗金额, 并根据确定的 DDD 值分别求出相应的 DDD<sub>s</sub> 及日均用药金额。

## 2 结果

### 2.1 抗感染药物使用基本情况

分别统计出每个月抗感染药物使用的品种数、消耗金额、使用频率及日均用药金额, 并将消耗金额与当月药品销售总额进行比较, 结果见表 1。

表 1 抗感染药物应用基本情况(2000 年)

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	平均
品种数	65	50	63	64	60	55	53	61	68	53	54	67	59
抗感染药物金额(万元)	115.72	51.11	113.13	116.41	82.10	75.59	86.27	115.77	108.45	68.81	122.76	105.26	96.78
药品销售总额(万元)	324.88	155.87	311.73	327.66	257.54	262.99	234.034	368.08	309.08	210.74	346.86	380.89	290.86
百分比(%)	35.62	32.79	36.29	35.53	31.88	28.47	36.86	31.45	35.09	32.65	35.39	27.64	33.31
使用频率(千人次)	67.49	23.13	58.98	51.03	37.08	43.95	49.42	59.62	48.91	31.57	41.58	50.99	47.02
日均用药金额(元)	17.14	22.10	19.18	22.81	22.14	17.20	17.28	19.42	22.17	21.80	29.52	20.64	20.95

由表 1 可知, 该院抗感染药物在 1 年内无论是在品种数, 还是其金额占药品销售总额的百分比以及日均用药金额方面均没有明显变化, 只是抗感染

药品销售额和使用频率分别在 2 月、5 月和 10 月分别由于受到较长假期的影响比其他月份明显降低。

### 2.2 抗感染药物金额、用药频度及日均用药金额的

剂型分布

药物的金额、用药频度及日均用药金额, 结果见表

分别统计出口服和注射两种用药方式的抗感染 2。

表 2 抗感染金额、用药频度及日均用药金额的剂型分布

月份	口服用抗感染药物				注射用抗感染药物			
	品种数	金额 (万元)	用药频率 (千人次)	日用药金额 (元)	品种数	金额 (万元)	用药频率 (千人次)	日用药金额 (元)
1月	32	30.27	50.80	5.96	33	85.45	16.69	51.20
2月	29	15.12	16.84	8.98	21	35.99	6.29	57.22
3月	37	34.71	43.03	8.07	26	78.42	15.95	49.17
4月	28	24.98	35.22	7.09	36	91.43	15.81	57.83
5月	33	21.45	24.26	8.84	27	60.65	12.82	47.31
6月	29	17.68	32.05	5.52	26	57.91	11.90	48.66
7月	30	21.50	34.50	6.23	23	64.77	15.42	42.00
8月	33	30.49	43.24	7.05	28	85.28	16.38	52.06
9月	33	19.21	29.85	6.44	35	89.24	19.06	46.82
10月	29	14.99	22.77	6.58	24	53.82	8.80	61.16
11月	24	18.23	25.39	7.18	30	104.52	16.19	64.56
12月	33	27.46	36.38	7.55	34	77.80	14.61	53.25
平均	31	23.01	32.86	7.12	29	73.77	14.16	52.60

由表 2 可知在该院抗感染药物的使用以口服药物用药频率最高, 其年平均用药频率占有所有抗感染药物年平均用药频率的 69.89%, 然而其年平均日用药金额仅占有所有抗感染药物年平均日用药金额的 33.99%, 而且日均用药金额口服抗感染药物也明显

低于注射用抗感染药物。

2.3 各类抗感染药物的应用情况

根据《新编药理学》(第 14 版)的分类方法, 分别统计出各类抗感染药物的用药频率及日均用药金额, 结果分别见表 3 和表 4。

表 3 各类抗感染药物的用药频度(DDDs)统计结果(单位:千人次)

类别	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	平均
青霉素类	16.91	4.92	19.62	15.41	9.15	11.00	9.96	17.23	8.96	9.65	10.55	19.83	12.77
抗结核病药	12.10	2.27	4.69	2.50	3.71	13.27	14.09	9.29	9.74	5.25	5.50	2.84	7.10
头孢菌素类	7.38	2.28	8.73	6.85	5.66	6.13	7.88	8.93	9.24	4.60	8.78	7.81	4.42
其他抗菌抗生素	3.55	3.13	5.38	5.47	3.40	2.90	2.67	5.65	4.81	2.89	4.57	3.54	4.00
喹诺酮类	5.65	2.42	4.50	5.94	3.78	2.11	3.68	4.78	3.46	2.10	0.89	4.17	3.62
四环素类	3.75	2.35	4.60	4.96	3.40	2.50	4.03	3.95	3.30	3.12	2.47	3.26	3.47
β内酰胺酶抑制剂	2.09	2.28	3.59	4.58	1.77	2.84	2.64	2.33	1.64	1.38	3.26	2.70	2.59
大环内酯类	9.81	0.43	0.74	0.28	0.88	0.91	0.94	1.96	1.42	0.83	0.96	2.28	1.79
氨基糖苷类	2.65	0.87	3.43	0.68	2.70	0.46	2.30	0.88	2.77	0.97	1.78	0.97	1.71
抗病毒药	1.48	0.66	2.03	1.70	1.05	0.99	0.54	1.61	1.00	0.44	0.88	1.63	1.17
其他*	2.12	1.52	1.67	2.39	1.58	0.84	1.19	3.01	2.57	0.34	1.94	1.96	1.76

注: 该类别包括酰胺醇类、磺胺类、硝基咪唑类、硝咪唑类、抗感染植物药制剂以及抗真菌药。

表 4 各类抗感染药物日均用药金额统计结果(单位:元)

类别	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	平均
β内酰胺酶抑制剂	95.02	84.34	81.92	67.19	92.56	76.69	97.73	99.02	100.55	99.41	104.04	97.41	91.32
头孢菌素类	52.09	50.50	45.91	59.23	49.90	50.46	58.39	51.02	52.49	66.07	56.50	44.77	53.11
抗病毒药	13.62	14.65	24.89	17.95	26.19	19.19	35.62	5.02	34.17	15.18	42.60	15.56	22.05
喹诺酮类	21.09	14.69	14.41	17.62	17.92	21.37	11.56	16.92	9.99	7.43	17.79	13.37	15.35
氨基糖苷类	12.49	13.90	5.71	44.49	1.70	1.88	8.44	29.63	17.95	7.40	4.57	18.92	13.92
其他抗菌抗生素	16.65	15.70	13.75	6.13	5.67	8.87	20.17	13.11	12.29	14.92	13.04	18.18	13.21
青霉素类	14.33	13.19	9.42	11.81	7.70	8.65	10.47	11.29	16.64	10.10	16.55	9.14	11.61
大环内酯类	3.70	10.95	6.36	7.60	8.06	17.94	19.74	6.57	16.22	11.37	17.90	10.13	11.38
其他 <sup>[注1]</sup>	14.58	8.75	4.55	11.63	9.33	15.71	7.85	5.02	12.68	4.12	0.67	4.39	8.27
四环素类	7.43	5.68	6.07	7.01	6.47	3.50	5.02	7.44	4.80	6.14	6.64	4.99	5.93
抗结核病药	0.44	0.42	0.52	1.32	0.32	0.35	0.98	3.26	3.74	8.93	11.32	16.39	4.00

根据表 3 统计结果可以看出, 虽然具体到每个月各类抗感染药物的 DDDs 排序稍有不同, 但总体 DDDs 排序列前五位的依次为青霉素类、抗结核病药、头孢菌素类、其他抗菌抗生素以及喹诺酮类。同

时根据各类抗感染药物日均用药金额来看, 其逐月排序结果十分明显, β内酰胺酶抑制剂、头孢菌素类和抗病毒药分列前三位。

2.4 抗感染药物单品种用药分析

根据抗感染药物 DDDs 值的大小, 逐月列出排 名前 10 位的日均用药金额, 结果见表 5。

表 5 用药频度前 10 位抗感染药物 DDDs 排序统计结果

品名	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
羟氨苄青霉素胶囊	1		1	4	4	3	1	1	4	1	5	1
异烟肼片	2	9			1	2	7	4	1	7		
乙胺丁醇片	3	5	7		3	1		2	10	4	3	
青霉素 V 钾胶囊	4	1	4	1		8	9			2		8
青霉素针	5	8	3	8	2	4	2	3	2	9	1	6
利福平胶囊	6			9	5	5	8	10	7		9	9
氨苄青霉素胶囊	7	6	8	5	8		10				8	2
多西环素片	8	2	5	2	6	6	3	7	6	3	4	4
舒他西林针	9	3	6	7	7	10	6	6	9	8	2	3
美满霉素胶囊	10	10	10		10			9		10		
克林霉素胶囊		4	2	3	9	9	4	5	5	5	7	5
头孢哌酮钠针						7	5	8	3	6	6	7
头孢三嗪针				10					8		10	10
培福沙星胶囊		7										
头孢羟氨苄青霉素胶囊			9									
头孢氨苄胶囊				6								

由表 5 可知, 该院每个月 DDDs 列前 10 位的抗感染药物品种大致趋于稳定, 且口服品种占绝大多数, 但具体排序结果存在较大差异。

### 3 讨论

抗感染药物为临床使用最为广泛的药物, 该院虽然为一所地区级综合性医院, 但其抗感染药物销售金额占所有药品销售总额的百分比与其他大型医院相似<sup>[2]</sup>, 约为 33% 左右。

通过各类抗感染药物用药频度和用药频度前 10 位抗感染药物统计结果可以看出, 目前该院临床使用频度最高的仍然为疗效确实且价格低廉的青霉素类药物, 这与该院为一地市级综合医院, 应诊者多来自农村的特点是相符合的。 $\beta$  内酰胺酶抑制剂能有效克服细菌对  $\beta$  内酰胺类抗生素的耐药性, 同时显著降低其最低抑菌浓度, 提高抗菌药物疗效, 在该院也得到了一定应用, 用药频度排名第 6, 只是由于其价格较高(日均用药金额排名第一), 不利于其进一步推广应用。

通过对每个月使用频度排前 10 位抗感染药物使用情况进行分析可以看出, 该院在抗感染药物的使用上仍存在部分不合理现象, 主要表现为用药的随意性较大。如青霉素 V 钾胶囊按 DDDs 排序, 最高时排到第 1 位, 最低时排到 10 位之后。又如舒他西林针, 其日均用药金额最大, 日均用药金额达到 100 元左右, 而其 DDDs 序号波动范围为 2~ 10, 现实该品种在使用时存在存在一定不合理现象。由此可见, 如何采取各种措施促使临床医生合理使用抗感染药物, 降低微生物的耐药速度, 逐步缩短我国抗感染药物使用与国际上的差距已逐渐成为临床药理学和治疗学所面临的一个重要课题。

### 参考文献:

- [1] WHO Collaborating Center for Drug Statistics Methodology. ATC Index with DDDs 2000[M]. 2000. 94.
- [2] 肖轶雯, 彭六保, 聂星湖, 等. 某综合性医院近 4 年抗感染药物使用动态分析[J]. 药物流行病学杂志. 2000, 9(2): 76.

收稿日期: 2001- 08- 06

(上接第 30 页)

- [2] Linda K, Ramirez G, Mulrow CD, *et al.* St. John's wort for depression- an overview and meta- analysis of randomized clinical trials [J]. *BMJ*, 1996, 13: 253.
- [3] Harrer G, Schulz V. Clinical investigation of antidepressant of Hypericum[J]. *J Geriatr Psychiatry Neurol*, 1994, 7 (suppl 1): s6.
- [4] Chatterjee SS, Bhattacharya SK, Wonnemann M, *et al.* Hyperforin as a possible antidepressant component of Hypericum extracts[J]. *Life Sciences*, 1998, 63 (6): 499.
- [5] Muller WE, Singer A, Wonnemann M, *et al.* Hyperforin represents

the neurotransmitter reuptake inhibiting constituent of hypericum extract [J]. *Pharmacopsychiatry*. 1998, 31 (suppl 1): 16.

- [6] Laakmann G, Schule C, Baghai T, *et al.* St. John's wort on wild to moderate depression: the relevance of hyperforin for the clinical efficacy[J]. *Pharmacopsychiatry*, 1998, 31 (suppl 1): 54.
- [7] Maisenbacher P, Kovar KA. Analysis and stability of Hyperici Oleum [J]. *Planta Med*, 1992, (58): 351.
- [8] 周佳, 王春德, 刘莹, 等. 贯叶连翘中金丝桃素等有效成分含量分析[J]. *中草药*, 1999, 30(9): 661.

收稿日期: 2001- 09- 12