

· 药事管理 ·

院内抗菌药物消耗及其药敏试验结果分析

潘茜清 李晓娣 于燕莉 黄萍

(济南军区总医院 济南 250031)

摘要 抗菌药物是目前医院内应用最广泛的一类药物,为了指导临床合理用药,降低不良反应,发挥其特有疗效,我们对 1994 年院内抗菌药物消耗以及临床分离菌药敏试验的情况进行了统计分析。结果表明,抗菌药物消耗与耐药菌株的增长存在一定比例关系,提示我们在研究抗菌药物使用时,不仅要了解抗菌药物的消耗,而且还要了解临床细菌的耐药变迁情况,以便正确指导临床合理选用抗菌药物。

关键词 抗菌药物;药敏试验;治疗日

The consumption of antibiotic medicines and the analysis of their drug sensitive test result in hospitals

Pan Hanqing, Li Xiaodi, Yu Yanli, Huang Ping

(The General Hospital of Jinan Military Area, Jinan 250031)

ABSTRACT Antibiotic medicines are the most widely used medicines at present in hospitals. In order to direct the rational clinical use, make them efficient and reduce their harmful reaction as well, we make statistical analysis of the consumption of antibiotic medicines and the drug sensitive test on clinical separated bacteria. The statistical result shows there is a certain ratio between the consumption of antibiotic medicines and the increase of drug resistant strain. So we should be aware of the consumption of the antibiotic medicines and the drug tolerance changes of the clinical bacteria as well. In this way we can direct the rational clinical use of antibiotic medicines correctly.

KEY WORDS antibiotic medicine, drug sensitive test, the day of treatment

目前,感染性疾病仍是临床上主要的常见病,患者遍布院内临床各科,治疗感染性疾病的抗菌药物已成为医院内应用最广,消耗量大的一类药物。我们对 1994 年度院内消耗的抗菌药物和临床标本中阳性细菌对抗生素的敏感情况作了统计分析,为临床合理用药提供参考,现报告如下:

一、资料与方法

(一)抗菌药物消耗情况 抗菌药物消耗

数据取自我院 1994 年 1~12 月药库发出、用于临床的抗菌药物的品种和数量。

(二)药敏试验结果 来源于我院检验科细菌室 1994 年 1~12 月几种主要感染菌对抗菌素药物敏感水平的检测结果汇总统计。

(三)方法 抗菌药物消耗分析采用日剂量统计(本文大部分引用《新编药理学》第 13 版中成人常用日剂量,其余采用药物说明书推荐的常规剂量)。治疗日:为该抗菌药物消

耗数量除以相应的常用日剂量求得。

二、结果

(一) 抗菌药物消耗情况 1994 年我院使用抗菌药物共 57 个品种(62 种规格), 耗资占西药出库总金额的 33.7%, 是各类药物

中消耗金额最高的一类。抗菌药物消耗分类统计情况见表 1; 主要抗菌药物消耗见表 2, 排序在 1~10 位的是使用频度及消耗金额最高的抗菌药物。

表 1 抗菌药物消耗分类统计表

位序	种类	品种数	消耗费用(元)	构成比(%)	治疗日	构成比(%)
1	头孢菌素类	11	2578591.11	67.09	44396.7	7.74
2	青霉素类	3	403692.00	10.50	132433.3	23.09
3	喹诺酮类	4	227425.47	5.92	59271.2	10.33
4	大环内酯类	4	222708.29	5.80	79573.8	13.87
5	氨基糖甙类	8	200365.20	5.21	35613.3	6.21
6	其他	5	65987.58	1.72	40398.7	7.04
7	硝基咪唑类	1	44214.34	1.15	27962.6	4.87
8	磺胺类	3	41622.64	1.08	91534.2	15.96
9	抗真菌类	4	19753.83	0.51	1984.1	0.35
10	抗结核类	4	13803.10	0.36	34750.0	6.06
11	抗病毒类	4	12691.20	0.33	14183.3	2.47
12	多肽类	1	7080.00	0.18	177.0	0.03
13	四环素氯霉素类	3	5202.00	0.14	10012.5	1.74
14	呋喃类	2	190.10	0.01	1375.0	0.24
	合计	57	3843326.86	100.00	573665.7	100.00

表 2 主要抗菌药物使用频度

序位	药品名称	规格 (G/支,片)	消耗量 (支,片)	消耗金额 (元)	日剂量 (G/日)	日金额 (元/日)	消耗治疗日 (日)
	针剂(G/支)						
1	青霉素 G 钠针	0.48	421200	214812.00	1.92	2.35	105300.0
2	头孢唑啉钠针	0.50	221800	1197720.00	3.00	37.26	36966.7
3	氨苄青霉素针	0.50	158000	158000.00	3.00	6.90	26333.3
4	林可霉素针	0.60	41820	71094.00	1.20	3.91	20910.0
5	庆大霉素针	0.08	53020	13785.20	0.24	0.90	17673.3
6	丁胺卡那霉素针	0.20	42250	147030.00	0.80	16.01	10562.5
7	病毒唑针	0.10	15500	8013.50	0.20	1.19	7750.0
8	链霉素针	1.00	5600	2464.00	1.00	0.51	5600.0
9	甲硝唑针	0.50	11638	34099.34	1.50	10.11	3879.3
10	头孢氧哌唑针(进口)	1.00	12920	281656.00	6.00	150.42	2153.3
11	乳糖酸红霉素针	0.30	2000	1160.00	0.60	1.33	1000.0
12	环丙沙星针	0.20	1930	165594.00	0.40	197.34	965.0
13	头孢噻肟三嗪针(进口)	1.00	1613	236899.00	2.00	351.90	806.5
14	氧哌嗪青霉素针	0.50	16000	30880.00	10.00	44.39	800.0

序位	药品名称	规格 (G/支,片)	消耗量 (支,片)	消耗金额 (元)	日剂量 (G/日)	日金额 (元/日)	消耗治疗日 (日)
	片剂(G/片,粒)						
1	复方新诺明片	0.48	353730	38591.94	1.92	0.50	88432.5
2	吡哌酸片	0.25	299850	31244.37	1.50	0.72	49975.0
3	乙酰螺旋霉素片	0.20	233530	134980.34	1.00	3.32	46706.0
4	甲硝唑片	0.20	144500	10115.00	1.20	0.48	24083.3
5	黄连素片	0.10	254000	16560.80	1.20	0.90	21166.7
6	异烟肼片	0.10	45000	900.00	0.30	0.07	15000.0
7	红霉素片	0.125	76650	12493.95	1.00	1.44	9964.5
8	土霉素片	0.25	75200	4136.00	2.00	0.51	9400.0
9	病毒灵片	0.10	41000	397.70	0.60	0.07	6833.3
10	氟哌酸胶囊	0.10	31164	4051.32	0.80	1.20	3895.5
11	氟嗉酸片	0.10	10157	21075.78	0.30	7.16	3385.7
12	头孢氨苄片	0.25	28950	22783.65	4.00	14.48	1809.4
13	环丙沙星片	0.25	4200	5460.00	1.00	5.98	1050.0

(二)药敏试验情况 1994 年我院临床标本中分离的阳性菌主要有铜绿假单胞菌,大肠埃希氏杆菌、变形杆菌、肠球菌、金葡菌。按革兰氏阳性菌、革兰氏阴性分类对抗菌药

物敏感水平见表 3、表 4。药敏试验结果经统计学参照单位(Ridit)分析, $P < 0.001$ 差别有极显著意义。

表 3 抗菌素对 G⁻杆菌药敏试验结果

抗菌素	例数	耐药菌株数(%)	中敏菌株数(%)	高敏菌株数(%)
青霉素 G	301	296 (98.34)	2 (0.66)	3 (1.00)
氨苄青霉素	203	176 (86.70)	13 (6.40)	14 (6.90)
氧哌嗪青霉素	185	26 (14.05)	18 (9.73)	141 (76.22)
羧苄青霉素	73	42 (57.53)	9 (12.33)	22 (30.14)
头孢唑啉钠	215	137 (63.72)	16 (7.44)	62 (28.84)
庆大霉素	321	135 (42.06)	48 (14.95)	138 (42.99)
卡那霉素	267	143 (53.56)	39 (14.60)	85 (31.84)
丁胺卡那霉素	301	56 (18.61)	50 (16.61)	195 (64.78)
新霉素	166	50 (30.12)	49 (29.52)	67 (40.36)
链霉素	21	5 (23.81)	3 (14.29)	13 (61.90)
多粘菌素 B	184	6 (3.26)	41 (22.28)	137 (74.46)
复方新诺明	74	53 (71.62)	5 (6.76)	16 (21.62)
合计	2311	1125 (48.68)	293 (12.68)	893 (38.64)

Ridit 分析 $P < 0.001$

表 4 抗菌素对 G⁺球菌药敏试验结果

抗菌素	例数	耐药菌株数(%)	中敏菌株数(%)	高敏菌株数(%)
青霉素 G	101	67 (66.34)	17 (16.83)	17 (16.83)
氨苄青霉素	75	33 (44.00)	16 (21.33)	26 (34.67)
苯唑青霉素	62	42 (67.74)	11 (17.74)	9 (14.52)

抗菌素	例数	耐药菌株数(%)	中敏菌株数(%)	高敏菌株数(%)
头孢唑啉钠	59	5 (8.47)	5 (8.47)	49 (83.05)
庆大霉素	84	29 (34.52)	24 (28.57)	31 (36.90)
卡那霉素	53	25 (47.17)	10 (18.87)	18 (33.96)
丁胺卡那霉素	44	1 (2.27)	3 (6.82)	40 (90.91)
新霉素	8	2 (25.00)	1 (12.50)	5 (62.50)
红霉素	23	15 (65.22)	3 (13.04)	5 (21.74)
林可霉素	50	37 (74.00)	3 (6.00)	10 (20.00)
复方新诺明	67	56 (83.58)	7 (10.45)	4 (5.97)
合计	626	312 (49.84)	100 (15.97)	214 (34.19)

Ridit 分析 $P < 0.001$

三、讨论

(一)青霉素 G 治疗日消耗居首位。该药对一般感染疗效可靠,毒性低,副作用少,价廉易得,深受临床欢迎,为临床抗感染首选。由于临床的广泛应用,细菌对其产生耐药性也较为普遍,药敏试验证实,其耐药率已高达 80% 以上,提示临床应引起注意切忌滥用,以延长青霉素在临床的使用期。

(二)头孢唑啉钠在抗菌药物中耗资最多,占抗菌药物消耗金额的 31.16%,其消耗治疗日也较高。该药具有抗菌谱广,耐青霉素酶,临床疗效高,毒性低,过敏反应比青霉素少等优点,成为目前临床上应用最多的头孢菌素。由于价格较高,耗量大,所以消耗金额最大。药敏试验提示耐药率增长呈上升趋势,需提请临床医生注意,在使用时应有针对性的选择应用,以防因耐药菌株泛滥致使药物使用期限缩短。

(三)复方新诺明的消耗量位居片剂之首,该药属磺胺类合成抗菌药物。由于其具有性质稳定,抗菌谱广,口服吸收良好,使用方便,价格低廉等优点,在近年新型抗菌药物不断上市的情况下,仍在治疗呼吸道,尿路感染等方面占有一定地位,成为抗菌药物片剂中消耗量最大的,要引起注意的是,药敏试验结

果表明其耐药率已近 80%,故建议必要时暂停使用一段时间。

(四)氨基糖甙类的庆大霉素、丁胺卡那霉素的消耗量也较大,分别排序在针剂的第 5、6 位,细菌培养结果与我院感染病原菌多为 G^- 杆菌的情况相符,药敏试验也证实其对致病菌的敏感性,可见此类药物目前仍是临床上控制 G^- 杆菌的主要有效药物。但此类药物存在耳、肾毒性,使用中应开展血药浓度监测,减少毒副反应的发生。

(五)甲硝唑的应用量也较大,这与近年来厌氧菌感染比例增加,多与需氧菌共同产生混合感染,尤其外科、妇产科手术多采用甲硝唑与抗需氧菌有效药物联合防治感染有关。

此外,喹诺酮类,以独特的作用机理,广谱强效的抗菌作用及口服制剂为主的特点,在临床应用中也有上升的趋势。

通过以上初步分析可以看出,抗菌药物消耗与耐药菌株的增加,存在着一定比例关系,在研究抗菌药物使用时,不仅要了解抗菌药物的消耗情况,分析用药趋势,而且还要积极开展致病菌耐药性监测,了解临床细菌的耐药变迁情况,正确指导临床合理选用抗菌药物。