

· 药物利用与研究 ·

我院 2001 年抗菌药物的应用分析

徐帆, 庞云丽, 陈燕, 胡剑超(成都军区昆明总医院, 昆明 650032)

摘要 目的:探讨抗菌药物在临床的合理应用。方法:①以我院 2001 年 1 月~12 月抗菌药物的发放记录作为原始资料进行统计分析。②用本院自行开发设计的《计算机预警系统软件》提取相关病例 340 例,进行药物不良反应分析。结果:青霉素类使用频率最高,用量最大;喹诺酮类、克林霉素、氨基糖类较为常用;48 例抗菌药引起的不良反应,以青霉素类出现的例数最多,其次为喹诺酮类和头孢菌素类。结论:通过药物安全性检测及对 ADR 相关费用的测算分析,有助于减少 ADR,并降低治疗费用,提高本院抗菌药物应用水平。

关键词 抗菌药物;合理用药;药物不良反应

中图分类号:F407.7

文献标识码:B

文章编号:1006-0111(2002)06-0328-04

Analysis of antimicrobial application of Kunming General Hospital of Chengdu Military Command of PLA in 2001

XU fan, PANG Yunli, CHEN Yan, HU Jianchao (Pharmacy of Kunming, General Hospital of Chengdu Military Command, PLA, Kunming 650032, China)

ABSTRACT OBJECTIVE: To check out whether antibacterial drugs were rational in clinical use. **METHODS:** Original data of antibacterial drugs were statistically analyzed and using a self-design software, we carried out a comprehensive analysis of adverse drug reaction of 340 cases. **RESULTS:** The frequency of penicillin use is the highest, Quinolones, clindamycins and aminoglycosides were mostly used. Of 48 adverse drug reaction cases, ADRs caused by penicillin ranked the first, Quinolones ranked the second and Cefazolin ranked the third. **CONCLUSION:** It would be helpful to decrease the occurrence of ADR and the cost of ADR and improve the use of antibacterial drugs.

KEY WORDS antibacterial drug; reasonable medication; adverse drug reaction

抗菌药物在临床用药中占有相当重要的地位,是医院用药中消耗量最大、应用范围最广,而且相对较贵重的一大类药物。抗菌药物的不合理及过多使用不仅造成药品的浪费,还可增加不良反应的发生和细菌抗药性的产生。为最大程度地发挥抗菌药物的治疗作用,降低毒副作用,减少细菌抗药性的产生,提高我院合理用药水平,本文就本院 2001 年使用抗菌药物的情况进行调查、分析,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 资料:

1.1.1 以“军字一号”系统 2001 年 1 月~12 月抗菌药物的发放记录作为原始资料。

1.1.2 从成都军区昆明总医院 2001 年 1 月~12 月的总病例 17 191 例中,提取相关病例 340 例进行药物不良反应分析。

1.2 调查方法与评定标准

1.2.1 将 2001 年抗菌药物的发放记录作为原始资料,采用 WHO 推荐的“限定日剂量(DDD)”及临床确定该药的 DDD^[1] 值,作为药物用量的测定单位,计算每一药物的总 DDD 数(DDD_s, DDD_s = 总剂量/DDD),并通过 Microsoft Excel 对药品名称、剂量、规格、出库数量、消耗金额等进行统计分析。

1.2.2 利用本院自行开发设计的《计算机预警系统软件》^[4],根据药物不良反应中皮肤损害以抗组胺类药物治疗的原理^[3]及本院在治疗中的用药情况,设定氯苯那敏、赛庚啶为报警药物^[2],提取 2001 年内曾服用过这两种药品的住院病人的相关病例 340 例,通过 Microsoft Excel 将大量的数据按科别、病种、药物使用情况等分类,从中筛选出因使用抗菌药导致皮肤过敏反应的有 48 例,采用卫生部 ADR

监察中心的药品 ADR 因果关系判断标准进行判断分析(见表 1),并根据 ADR 反应严重程度及需要采取的措施分为 I、II、III、IV 度(见表 2)。

表 1 药物不良反应因果判断标准

分级标准	A	B	C	D	E
肯定	+	+	-	+	+
很可能	+	+	-	+	?
可能	+	+	±	±	?
可疑	+	-	±	±	?
不可能	-	-	+	-	-

分级因素不全

注: + 表示肯定, - 表示否定, ± 表示难以判断, ? 表示情况不明

A: 开始用药时间与 ADRs 出现时间有否合理的先后关系;

B: 是否符合已知的 ADRs 类型;

C: 有无其它解释, 如并用药, 病人临床状态或其它疗效的影响;

D: 减量或停药症状是否减轻或消失;

E: 再激发试验, 如果再激发试验结果阳性, 即投以某种药物时, 能再度激发与先前曾发生过的不良反应相同的事件, 则强烈提示该不良反应由再激发所投用的药物所致。

表 2 药物不良反应程度分级标准

程度	严重程度	采取措施
I	致命/有生命威胁或延续 1 月以上	立即停药/紧急处理
II	患者不能忍受	被迫停药/特殊处理
III	患者难忍受	被迫停药或减量
IV	患者可忍受	不需停药或减量

2 结果

2.1 各类和前 15 位抗菌药物的消耗金额统计

从 2001 年 1 月~2001 年 12 月, 我院住院病人抗菌药物总支出 4 891 546 元。主要类别的抗菌药物使用量及费用列于表 3。单个药物按消耗金额排序(前 15 位), 其药品使用量也一并列出(见表 4)。

表 3 各类抗菌药物 DDDs 数及药品消耗金额

药物类别	DDD _s 数	所占百分比(%)	药费(元)	所占百分比(%)
青霉素类	34 755	28.72	1 169 560	23.910
喹诺酮类	17 373	14.36	1 663 704.82	34.012
大环内脂类	16 187	13.38	142 920.8	2.922
克林霉素	14 861	12.28	792 572.98	16.203
抗真菌类	13 364	11.04	19 1902.9	3.923
氨基糖甙类	12 400	10.25	792 080	16.193
头孢类	9 904	8.19	137 666.9	2.814
磺胺类	1 985	1.64	1 103.33	0.023
四环素类	171	0.14	34.64	0.001
合计	121 000	100	4 891 546	100

表 4 2001 年前 15 位抗菌药物用量与支出

药物名称	药费(元)	所占百分比(%)	DDD _s 数	所占百分比(%)
左氧氟沙星	1 613 828	32.99	12 356	10.21
克林霉素	792 573	16.20	14 861	12.28
硫酸依替米星	747 204.9	15.28	10 823	8.94
注射用美洛西林钠	555 251	11.35	6 366	5.26
氨氯西林钠	486 678.7	9.95	8 821	7.29
甲硝唑	96 199.88	1.97	9 487	7.84
罗红霉素	95 891.26	1.96	12 868	10.63
替硝唑	95 721.04	1.96	3 877	3.20
头孢拉定	92 480.84	1.89	1 317	1.09
阿莫西林	82 334	1.68	5 048	4.17
环丙沙星	49 877.28	1.02	1 017	0.84
青霉素 G	45 296	0.93	23 341.4	19.29
头孢唑啉钠	45 186.02	0.92	8 587	7.10
硫酸西索米星(得希)	44 875.12	0.92	1 516	1.25

2.2 抗菌药物药源性不良反应情况

2.2.1 本次调查统计中, 使用抗菌药导致皮肤过敏反应有 48 例, 引起 ADRs 的抗菌药 9 大类, 25 种(见表 5)。

表 5 致敏药物种类及分布

药物种类	致敏例数(48)	百分比(%)	药物(商品名)及例数
青霉素类	16	33.3	羟氨苄西林钠(安必仙)3 例, 羟氨苄西林钠(阿莫西林)2 例, 青霉素 5 例, 氨苄西林钠 2 例, 氨氯西林钠(爱罗苏)1 例, 美洛西林钠 2 例, 氨苄西林钠/舒巴坦钠 1 例
喹诺酮类	10	20.8	氧氟沙星 1 例, 左氧氟沙星(莱美兴)6 例, 环丙沙星 2 例, 诺氟沙星(路新安)1 例
头孢类	8	16.7	头孢噻肟钠(海复讯)3 例, 头孢曲松钠/舒巴坦钠(可赛舒)1 例, 头孢哌酮(科瑞康)2 例, 头孢拉定(先锋六号)1 例, 头孢曲松钠/头孢三嗪(注射用新菌必治)1 例
克林霉素	6	12.5	克林霉素 6 例
磺胺类	4	8.3	磺胺 1 例, 复方新诺明 2 例, 泻痢停 1 例
大环内脂类	1	2.1	罗红霉素 1 例
四环素类	1	2.1	四环素 1 例
氨基糖甙类	1	2.1	丁胺卡那霉素 1 例
氯霉素	1	2.1	氯霉素 1 例

2.2.2 ADR 的患者年龄见表 6。

2.2.3 药物不良反应因果关系分级评定(见表 7)。

2.2.4 药物不良反应程度分级评定(见表 8)。

表 6 病例年龄构成和治愈情况

病例年龄段	病例数(48)	构成比(%)	治疗结果
18 岁以下	1	2.1	治愈
18 岁~59 岁	36	75	33 例治愈,2 例好转
60 岁以上	11	22.9	8 例治愈,3 例好转

表 7 药物不良反应因果关系分级评定

分级标准	病例数(48)	构成比(%)
肯定	24	50
很可能	14	29.2
可能	7	14.6
可疑	3	6.25
不可能	0	0

表 8 药物不良反应程度分级评定

程度	病例数(48)	构成比(%)
I	0	0
II	34	70.8
III	13	27.1
IV	1	2.1

3 讨论

本次调查采用了一个三级甲等医院的消费统计数据,具有各科住院患者抗菌药物的总体观察。表 3 显示,价格便宜、疗效确切的青霉素类,使用频率最高(28.72%),用量最大,价格昂贵的药物如新一代头孢类(8.19%)药品,使用频率逐年下降,这有利于降低病人的医疗费用;喹诺酮类、克林霉素、氨基糖甙类较为常用且用量相当,合计用量占使用抗菌药的 36.89%,但其合计药费占所有药品总费用的 66.41%。进一步进行单一品种调查,发现左氧氟沙星、克林霉素、硫酸依替米星、注射用美洛西林钠的用药费用占所有药品总费用的 75.82%,但其 DDDs 仅占总 DDDs 的 36.7%(表 4),表明这几种药品价位较高,过多应用将加重患者负担和医院购药金额的支出。抗真菌类药物使用频率(DDD_s)达到 11.04%,这是由于抗真菌类药物用于抗厌氧菌感染,特别是甲硝唑、替硝唑适宜手术后伤口感染及其细菌的混合感染,常与喹诺酮类、头孢类等抗菌药物配伍治疗混合感染,从而使此类药物在预防感染中广泛使用。

表 5 显示,48 例抗菌药引起的不良反应,以青霉素类出现的例数最多,占总例数的 33.3%,其次为喹诺酮类(10 例)和头孢类(8 例),与各类抗菌药物 DDD_s 数(表 3)结合可以看出,由于青霉素类药物的使用频率(DDD_s)最大,相比之下其产生不良反应的比例很小,证明青霉素类确实是疗效确切,安全性高

的一类抗菌药物;左氧氟沙星(莱美兴)、克林霉素引起的不良反应各为 6 例分别占不良反应总数的 12.5%,比例较高,说明其药物使用安全性存在问题。头孢类药物所产生的不良反应明显多于大环内脂类和氨基糖苷类,进一步调查发现头孢类药物所产生的 8 例不良反应中有 7 例都是由第三代头孢类药物所致(头孢噻肟钠 3 例,头孢曲松钠/舒巴坦钠 1 例,头孢哌酮 2 例,头孢曲松钠/头孢三嗪 1 例),说明新一代头孢菌素的安全性同样存在问题。

某些医生对抗菌药物的抗菌谱、药动学不熟悉,对致病菌估计不准确,参照药敏用药较差,对有药物过敏史或过敏性疾病史者用药不够谨慎。患者本身对青霉素过敏,医生在使用抗菌药物时却用了容易产生交叉过敏反应的抗菌药头孢哌酮(科瑞康)而导致患者出现过敏反应。

患者自身医药知识不够,导致过敏反应。患者本身为磺胺过敏体质,却由于不知道泻痢停的主要成分属磺胺类,服用后导致过敏。

目前我院应用抗菌药物治疗细菌感染多凭“经验”用药,实际疗效如何考虑不够。抗菌药物使用前作病原学检查和药敏试验,在等级医院的评审规定中要求大于 50%。但本次调查 48 例病例中做过药敏试验的患者仅有 1 例为 2.1%。合理应用抗菌药物,首先要根据感染部位和感染性质来判断给药方案是否合理,仅凭经验应用抗菌药物是不够科学的。患者刚入院或发生医院感染,在细菌培养未出现结果之前,可根据临床经验来选用抗菌药物,当经验用药 72h 后,治疗无效时,细菌培养和药敏试验多已有了结果,就应根据其结果,结合临床情况修订给药方案,以便得到预期的疗效。

4 结语

我院抗菌药物使用基本合理,但还存在一些问题,从调查中看出由抗菌药物引起的药源性皮疹的发生率比较高,应引起足够重视,加强这些方面的研究。医生首先要提高合理用药的水平,加深对药源性疾病的认识;药师应参与到用药过程中,对患者进行药学监护。同时大力普及医药知识,就正确和安全使用药物提供咨询,引导和教育广大人民群众,确保用药安全,防止药源性疾病的发生。

参考文献:

- [1] 陈新谦,金有豫.新编药理学[M].第 14 版.北京:人民卫生出版社,1998.41~116.
- [2] 耿洪业,王少华.实用治疗药理学[M].第 1 版.北京:人民卫生出版社,1998.17~19.

欢迎订阅《药学实践杂志》

《药学实践杂志》是国内唯一以药学实践活动为重点报道对象的中高级综合性药学学术期刊。创刊于 1983 年,原名《药学情报通讯》,1995 年改为现名。本刊自创刊以来,以其内容新颖、知识丰富、注重实用、兼顾普及与提高,而成为广大药学工作者的良师益友,深受读者欢迎。2003 年,本刊将继续以传播药学技术和技艺,为培养既有理论又有实践经验的药学人才,促进药学事业的繁荣和发展而努力。

《药学实践杂志》是以药师为主要读者对象的专业杂志。本着与时俱进的精神,密切注视世界药学科技进步的步伐、最有价值的药学知识和信息。例如,1993 年本刊在国内最早宣传报道“医院药学的新模式——药学保健(pharmaceutical care)”,引发了医院药学的快速发展。1995 年系统刊载了“药物经济学”专栏报道,对推动我国药物经济学的开展和普及起到了积极作用。本刊以报道药学实践活动、医学药学、药事管理等内容为特色,目前已成为我国药事管理方面的核心期刊之一。

《药学实践杂志》为大 16 开本 64 页,双月刊。邮发代号:4-664。每期定价:6.00 元,全年 36.00 元。2003 年本刊将以一个全新的面貌展现在读者面前,开设国内知名药学专家的专论、青年药学专家最新研究的成果、药房日常工作的技术研究、药学继续教育等专栏。以内容更加新颖、详实奉献给广大读者,热情欢迎大家订阅。

欢迎订阅 2003 年《药学服务与研究》杂志

《药学服务与研究》杂志是由第二军医大学主管、第二军医大学长海医院主办的我国第一本有关药学服务方面的专业性学术期刊。本刊应国家医疗制度改革之时,集国内知名医药学家和管理学家之力,以求最大限度地沟通医家、药家、病家、厂家的需要,促进药物知识的更新,促进药物研究、开发、生产、应用各方面的信息交流,促进安全、合理、经济地使用药物,进一步提高国民的健康素质,从而最终为新世纪人民群众的健康事业做出新的贡献。

本刊读者对象为从事医药卫生工作的中高级科研、医疗、教学、管理、生产、营销机构的人员和高等医药院校的师生。本刊已被美国化学文献(CA)和俄罗斯科学院的 VINITI 文摘期刊收录,本刊也已被国内数家大型数据库收录。《药学服务与研究》杂志国内外公开发行,国内统一刊号 CN 31-1877/R,国际标准刊号 1671-2838。邮发代号 4-706。本刊为允许刊登处方药的医药学专业媒体。《药学服务与研究》学术性强,发行范围广,图文并茂,印刷装帧精美。目前为季刊,每季末出版。大 16 开本,68 页,国内每期定价 8.00 元。请及时向当地邮局订阅。漏订读者请直接汇款至本杂志社,免收邮寄费。

地址:上海市长海路 174 号《药学服务与研究》杂志社 邮编:200433 电话/传真:86-021-65519829
电子信箱:PharmCR@yaoxue.net, yxfwyjzss@sinohome.com

欢迎订阅《中国医药学报》

《中国医药学报》是中国科学技术协会主管,中华中医药学会主办的国家级高级中医药学术期刊,是中国科协所属的自然科学期刊中反映中医药进展的中医药学科学报。该刊读者对象为广大临床、科研、教学、管理、生产的中医药工作者。国际标准大 16 开,月刊。该刊作为允许刊播处方药广告的医药专业媒体,是处方药和医疗器械广告宣传的重要阵地。2002 年该刊将设发展论坛、专题讨论、论著、临床经验、学术经纬、名医论坛、科研思路与方法、杏林指南、专题讲座、综述、会议述要、海外中医药、书评、研究动态、短篇报告、信息窗等栏目。国内外公开发行,国际标准连续出版物编号 ISSN1000-4971,国内刊号 CN11-2134/R,每期定价 7 元,全年 84 元。订阅代号:18-90,请及时向当地邮局订阅,漏订读者请直接汇款至编辑部,免收邮寄费。地址:北京市和平街北口樱花路甲 4 号《中国医药学报》编辑部 邮编:100029 联系人:李锡电话:010-64216650 传真:64297983

[3] 王少华,王峰,王霞. 药源性危害[M]. 北京:中国医药科技出版社,1998. 1-3.

[4] 庞云丽,欧阳亮,胡剑超,等. 微机报警药物有利于医院集中监测药物不良反应[J]. 中国药房,2001,12(10):616.

[5] 何缓平,梁健华. 126 例药物不良反应报告与治疗费用[J]. 药

物不良反应杂志,1999,3:159.

[6] 陈恩强,李炯前,李成章. 香港一个综合性教学医院的抗菌药物利用及消费[J]. 药物流行病学杂志,1999,8(1):19.

收稿日期:2002-06-30